

2014. június

XLI./5.

Impulzus

A Műegyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar Hallgatói Képviselőtének lapja



ingyenes



foo // orfű / június 18-21 / fishingonorfu.hu

KISPÁL ÉS A BORZ / PÁL UTCAI FIÚK / ÜLLŐI ÚTI FUCK / EURÓPA KIADÓ / KIPU

ESTI KORNÉL / MARY POPKIDS / BLIND MYSELF / GRAND MEXICAN WARLOCK / BRAINS / IVAN & THE PARAZOL / LETLIVE. / KISTEHÉN / PUNNANY MASSIF / SUBSCRIBE / PASO / INTIM TORNA ILLEGÁL / THE CARBONFOOLS / ALVIN ÉS A MÓKUSOK / ELEFÁNT / CSÁSZÁRI PILLANATMŰVEK

BUDAPEST BÁR / PÉTERFY BORI & LOVE BAND / ISTEN HÁTA MÖGÖTT / RIPOFF RASKOLNIKOV / QUIMBY / 30Y / FLUOR / SUPERNEM / HALOTT PÉNZ / GANXSTA ZOLEE ÉS A KARTEL / HŐSÖK / AKKEZDET PHIAI / KÉPZELT VÁROS / FERENCZI GYÖRGY ÉS A RACKAJAM

ANNA & THE BARBIES / ODETT / HS7 / ÓRIÁS / VAD FRUTTIK / SOERII & POOLEK / MASZKURA ÉS A TÜCSÖKRAJ / KISCSILLAG / Z.U.P. / BÉLGA / KONYHA / BUDAPEST VOICES / FISH!

voltage // sopron / július 2-6 / volt.hu

MGMT / QUIMBY / MORCHEEBA / ICONA POP / HATEBREED / SKILLET / WOODKID / KUROMA / BRAINS / ANNA AND THE BARBIES / ODETT / BÉLGA / PADDY AND THE RATS / KOWALSKY MEG A VEGA / COMPACT DISCO / MOBY DICK 30 SECONDS TO MARS / FOALS / STEVE AOKI / NOISIA / I AM LEGION / IRIE MAFFIA / KAUKÁZUS / PASO / HŐSÖK / MARY POPKIDS / MAGNA CUM LAUDE / SOERII & POOLEK / DEÁK BILL GYULA / PÁL UTCAI FIÚK / AKKEZDET PHIAI BRING ME THE HORIZON / TANKCSAPDA / NERO / SUNRISE AVE / EXCISION / KARNIVÓOL / BIRDY / MILKY CHANCE / THE CARBONFOOLS / IVAN & THE PARAZOL / HS7 / 30Y / ANIMAL CANNIBALS / MAJKA

HURTS / NETSKY / VOLBEAT / YOU ME AT SIX / MODESTEP / PUNNANY MASSIF / TRICOT / THE AFGHAN WHIGS / SUPERNEM / PÉTERFY BORI & LOVE BAND / MAGASHEGYI UNDERGROUND / SUBSCRIBE / ALVIN ÉS A MÓKUSOK ARCTIC MONKEYS / THE STRYPES / SKINDRED / KISCSILLAG / VAD FRUTTIK / INTIM TORNA ILLEGÁL / FISH! / GANXSTA ZOLEE ÉS A KARTEL / OCHO MACHO / MOCSOK 1 KÖLYÖK / EDDA

sound // zamárdi / július 10-13 / balatonsound.hu

ALESSO / ANDREA OLIVA / ARTYO / AZELIA BANKS / BAAUER / BLASTER JAXX / BUTCH / CAMO & KROOKED PRESENT ZEITGEIST / CARLO LIO / DAVID GUETTA / DEEP DISH / DILLON FRANCIS / DIPLO / DISCLOSURE / DVBBBS / FELIX DA HOUSECAT / FLUX PAVILION / GORGON CITY / INGROSSO / KREWELLA / MARTIN GARRIX / MARTIN SOLVEIG / MATADOR / MAYA JANE COLES / NICK CURLY / PRETTY LIGHTS / RICARDO VILLALOBOS / RICHIE HAWTIN / RITA ORA / RUDIMENTAL / STEVE ANGELLO / SVEN VÄTH / W&W / WIZ KHALIFA

Köszöntő

Kedves Olvasó!

A nyakunkon a nyár, a vizsgák sajnos szintén.

A szorgalmi időszakról ezzel a számmal búcsúzunk, hogy aztán belevehessük magunkat a nyári feladatainkba, hiszen nem áll meg az élet.

Sokat tanultunk ez alatt az év alatt is, melynek a tapasztalataival együtt fel kell készülnünk a következő félévre, továbbá sajnos sok elképzelésünkkel, feladatunkkal nem haladtunk, így ezek is a nyárra maradnak, ilyen például a honlap is.

Ez utóbbi nagyon fontos eleme az újság jövőjének. Főleg azért, mert most jutott el arra a pontra az Impulzus, hogy több az anyagunk, mint amennyit egyszerre nyomtatásba tudnánk küldeni. E szám készítésének is nagy részét már az tette ki, hogy vágjunk a cikkekből, hiszen valószínűleg senki sem fog 7-8 oldalas interjúkat olvasgatni, noha mind-mind rengeteg új és érdekes infóval szolgálna.

A tervek szerint még a vizsgaidőszakban startol a honlap, melyen egy blogot is vezetünk majd. Ez szolgál majd a kihagyott tartalmak megjelenítésére, így kvázi kiegészítése lesz az újságnak.

A honlap egy új lehetőség. Vannak olyan cikkek is, amelyek már azért nem jelennek meg, mert nem lesznek aktuálisak az újság megjelenésekor, a blogunkon, illetve a facebook oldalunkon azonban ezeket már a beérkezés pillanatában tudnánk publikálni.

Felmerülhet a kérdés persze, hogy eddig hol voltunk, ez már 10 évvel ezelőtt is alapvető kellett volna, hogy legyen.

Hiába vannak ötletek és feladatok mindegyikre kell ember, amiből sosincs elég, és persze az ötleteket is lehetne még gyarapítani. Így folyamatosan várjuk azokat a lelkes olvasókat, akik szeretnék előbbre lendíteni az Impulzust és persze azokat is, akik csak tanácsaikkal, véleményükkel próbálnak minket a jó irányba terelni.

Szeretnénk a jövőben legalább fél oldalt szentelni olvasói véleményeknek is. Várjuk véleményed az eddigiekről és erről a számról is. Elérhetőségeinkről a jobb oldalt lévő impresszumban tájékozódhatsz, illetve az újság végén található kiemelt részben.

Sikeres vizsgaidőszakot és szép nyarat kívánok a szerkesztőség nevében is!

Góc
goc@impulzus.com

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és Informatikai Kar
Hallgatói Képviseletének lapja.

XLI. évfolyam 5. (450.) szám
Megjelenik 1600 példányban.
Hivatalos lapzárta: 2014. május 12.
ISSN 1418-0529 (Nyomtatott)
ISSN 1588-0745 (Online)

Cím: Impulzus szerkesztőség, Schönherz Zoltán Kollégium,
1117 Budapest, Irinyi J. utca 42. 919-es szoba

e-mail: impulzus@impulzus.com

web: http://impulzus.com

http://issuu.com/impulzus

http://fb.com/impulzus

http://twitter.com/impulzus

Felelős kiadó: Bakos Asztrik, a HK elnöke
Felelős szerkesztő (EHK): Daku Dávid

Főszerkesztő: Gócza Gergő

Felelős szerkesztő: Simon Dóra

Korrektorok: Bálint Bianka, Berecz Vivien,
Knoll Judit, Matisz Kamilla

Tördelőszerkesztők: Gócza Gergő, Kiss Tímea Brigitta,
Simon Csaba, Tóth Ádám

Olvasószerkesztők:

Fotók: Gál Efraim, Kovács Bálint

Írták és szerkesztették:

Gócza Gergő, Kaszás Valér,
Kovács Bálint, Soós Bence,
Szabó Emese, Szepes Nóra,
Takács Gergely Ferenc

Köszönettel tartozunk:

Deme Dávid,

[dolmen]

és a

SPOT

Sokszorosítás: Corvin Style Kft. (2214 Pánd, Kossuth Lajos utca 9.)

Szerkesztőségi gyűlés
minden hétfőn 19.00 órától.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

Az írások tartalmával a szerkesztőség nem feltétlenül ért egyet!

Tartalomjegyzék

Köszöntő. 3

[dolmen]. 6

„Az én hitem az AUT”. 8

Egyszer sikeresen kizártam az internetet a szerverteremből... 12

Jelek és "Terek"? Ne rettegjete! 16

Új korszak a VIK életében 18

Ahol az ipar és az egyetem találkozik 20

Paradicsom Csapat. 24

Mozgóképes kockaságok 26

A valódi transzcendencia 28

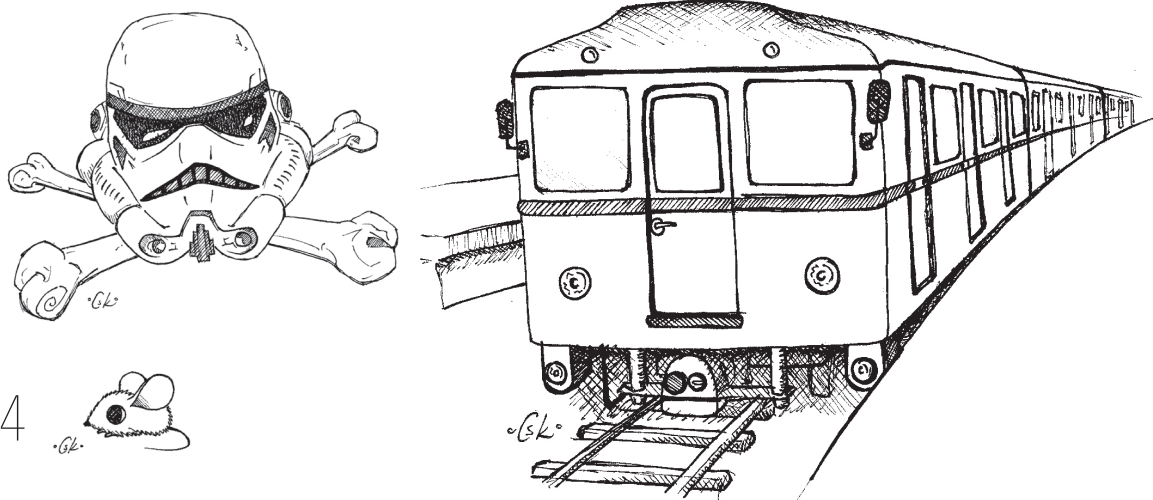
Mikor a technológia és a bűvészet találkozik 30

Tudtad-e? 30

Mégis hová tűnt Clarise? 32

Ég veled 34

A tea két arca 36





Az év villanykaros zenekara 2014

Az idén először megrendezett Villanykari Tehetségkutatón több olyan zenekar is részt vett, akikről sajnos ritkán hall az ember, s tényleg sajnós, hiszen sok-sok jó zenéssel találkozhattunk május elején a döntőben, ahol 6 együttes élben is játszott, hogy aztán eldőljön melyikük a legjobb. A résztvevők sokféle stílusba engedtek betekintést, így a zsűrinek nem volt könnyű dolga. Végül a [dolmen] került ki győztesen, s most bemutatkoznak hasábjainkon is.

– **Mikor alakult meg a zenekar?**

– Azt hiszem 2009. október 26-ot tekintjük a zenekari időszámítás kezdetének, ugyanis ekkor léptünk először színpadra a műsorunkkal. A [dolmen] jelenlegi felállása a tavalyi év végén vált véglegessé.

– **Milyen stílusú zenét játszatok?**

– A legtalálhatóbb stílusmegjelölés talán az, hogy a [dolmen] egy poszt-indusztriális groove metal zenét játszó banda. A lényeg viszont abban áll, hogy a gitárközpontú keményzenék alapjaira építünk, miközben elektronikus és szimfonikus elemekkel kísérletezve alakítjuk ki az egyes dalok hangszerelését.

– **Vannak-e példaképeitek, kik ők?**

– Természetesen vannak. Fontos, hogy inspirációt onnan merítsünk, amiből tanulni is tudunk. Zenei

érdeklődésünk minden műfajra, kifejezőmódra kiterjed. Rangsorolunk, de nem válogatunk. Meghatározónak viszont olyan formációkat tekintünk, amelyek alkotói-előadói tevékenységükben és hozzáállásukkal egyaránt túlmutatnak a szórakoztatóipar keretein. Ilyen az anarchista-avantgárd *Laibach*, a *Rammstein* vagy az amerikai *Ministry*. Kompromisszummentes hozzáállásuk miatt a hardcore-metal vonal képviselői is komolyan közrejátszanak a [dolmen] szemléletmódjának fejlődésében. *Machine Head*, *Gojira*, *Lamb of God*, *Throwdown*, *Hatebreed*, *Black Label Society* és persze a *Pantera*, hogy csak a legnagyobbakat említsük.

– **Már van egy lemezetek, ez hogyan készült?**

– 2013 végén jelentettük meg a *Kapaszkodj, Amíg Bírsz* című bemutatkozó anyagunkat. A 10 dalt felvonultató album, ami napig a zenekar legfontosabb referencia anyaga:



Mindent magába sűrít amire törekszünk, miközben pontosan dokumentálja azt, amire pillanatnyilag képesek vagyunk. A lemezkészítés munkálatai kísérleti jelleggel, független alkotói együttműködés keretein belül zajlottak, mely során a résztvevők a zenekaron keresztül kötetlenül nyilvánultak meg saját tevékenységi területükön. Ennek a munkamódszernek az alapja a [dolmen] Alkotócsoport, amelyet barátaink alkotnak: hangtechnikus-hangmérnök, fénytechnikus, fotós, operatőr, grafikus egyaránt részt vesz a zenekar elképzelésinek kidolgozásában és megvalósításában. Nélkülük csak öt srác lennénk, akik néha együtt zenélnék. De az Alkotócsoporttal a [dolmen] teljesen ön-ellátó és önmegvalósító lehet minden területen.

– **Mit csináltok szívesen együtt, ha éppen nem zenéltok?**

– A zenélés az, ami bennünket elsősorban összeköt. Viszonylag rendszeres program, hogy közösen veszünk részt egy előadó fellépésén aztán elemezzük a látottakat és hallottakat. Alig egy hónapja a billentyűsünk látta vendégül a csapatot egy grillpartin, ahol a közös nevező viszont a pálinka volt.

– **Vannak-e feszültségek, milyen gyakoriak, hogyan oldjátok meg?**

– Időről időre felmerülnek. Elsősorban a zenekar távlati terveinek megvalósítása az, ami akadozik. Ez a dolog rákfenéje. Csábító gondolat bedobni a törölközőt, de vannak, akik ezt nem hagyják. Hogy a klasszikusokat idézzük: „Amíg a világ el nem pusztul, tartjuk magunkat a protokollhoz!”

– **Megnyertétek az első Villanykari Tehetségkutatót, vettetek már részt korábban is más hasonló rendezvényen?**
– Így van. 2011: Az ÉTER fesztén vittük el a főnyereményt. A tehetségkutatók hasznosak, mert tükröt tartanak a banda elé, és ez így teljesítményre ösztönöz.

– **Szerepeltetek-e már országos médiában, melyekben, milyen módon?**

– Rétegzénet játszó amatőr bandának a legritkább esetben osztanak lapot a fősodorbeli kereskedelmi médiában. A mi szószékünk az underground fanzinek, az Internetes felületek, jelen esetben pedig ez az interjú most.

– **Milyen gyakran léptek fel, milyen helyeken?**

– Változó mennyire rendszeresen játszunk. Átlagosan havonta, kéthavonta adunk egy koncertet, ritkábban többet egymás után. Ez többnyire zenekari és magánéleti elfoglaltságaink függvénye. A dolmen még legalább egy lemeznyire van attól, hogy rendszeresen koncertezze, turnézó zenekar legyen.

– **Hol találkozhatunk veletek legközelebb?**

– Jelenlegi helyzetben egyelőre azt sem tudjuk, hogy mi mikor találkozunk egymással legközelebb. Minden további ennek a függvénye. Aki utánunk jár, az persze továbbra sem marad le semmiről.

A [dolmen] teljes, a cikkben is említett albuma elérhető a youtube-on, „utánunk járni” pedig a facebookon lehet.

Góc

címlap és fejléc fotó:
Gál Efraim

koncertfotók:
SPOT

<http://youtu.be/kymqslfQsq>
<http://fb.com/DOLMENmusic>

„Az én hitem az AUT”

Interjú Charaf Hassannal

Az előző számunkban Charaf Hassan docens urat az AUT és a mobilos világ kapcsolatáról kérdeztük. Az interjúnk második részében magáról a tanszékről, annak múltjáról és jelenéről beszélgettünk, valamint arról, hogy milyen helyet fog elfoglalni az AUT a következő generációk életében, miután megjelenik az új tanterv.

– Hogyan kezdődött a BME-s karrierje?

– 1986-ban jöttem Libanonból. Egy évig voltam egy előkészítő intézetben, ahol az első három-négy hónapban csak a magyar nyelvet tanultuk, majd különböző tárgyakat alapszinten magyarul, hogy elsajátítsuk a nyelvet. Egy évvel később bekerültem az egyetemre, majd 1992-ben végeztem kitüntetéses diplomával. Maradtam doktorandusznak, amihez kaptam ösztöndíjat is, és párhuzamosan megszereztem a Közgáz diplomát. Akkoriban egy cégnél dolgoztam szoftveresként. Az országban több helyen futottak az általam készített rendszerek. Ma már ezzel nem dicsekedhetek, mert folyamatosan leépítették a cementgyárakat, ahol ezek a megoldások működtek. Ezzel próbáltam ki magam ipari környezetben, és utána döntöttem az egyetem mellett. 1996-ban kerültem a tanszékre főállásban. Ekkor volt egy nagy bummm az informatikában, de úgy döntöttem, hogy itt maradok. Szerintem itt is lehet ugyanolyan jól boldogulni, mint az iparban. Nemrég mondtam, a vezetéknevemet megengedem, hogy töröljék, de a BME AUT-ot nem. Ilyen szintű a fanatizmusom azóta a Műegyetem iránt.

– Mi az, ami egyedivé tette az AUT-ot ezekben az években?

– Az a hozzáállás, hogy itt olyan emberek vannak, akik oktatási feladataik ellátása mellett napi szinten ipari projekteket is végeznek. Nem úgy van, hogy láttak már szoftvert, hanem határidőre teljesítenek. Próbáljuk ezt a szinergiát megteremteni az ipar és a hallgatók között is. Ami még kulcsfontosságú, hogy ezekből a témákból nagyon sok helyre szálltunk tanfolyamokat a különböző cégeknek, fejlesztőknek. Ilyenkor ott fejlesztjük ezt a tanfolyami anyagot, majd az eredményt visszaforgatjuk az oktatásba. Tehát ezek a témáink folyamatosan frissítésen mennek keresztül.

Nemrég hívtam össze a stábot, hogy az „informatikai infrastruktúra kettőre” lépünk át. Szeretném megszüntetni az AUT-on az összes papírmunkát. Ez alatt azt értem, hogy minden ügyintézés a tanszéken belül elektronikus lesz. Ha tanítjuk az informatikát, akkor használjuk is ki. Ha mi

„teremtjük” az informatikai megoldásokat, élvezzük is a hasznát. Egy alapelv ez a mi világunkban, és azt szeretném, ha ezt a szemléletet a fiatal korosztály továbbvinné. Jó lenne, ha engem majd nyugdíjaztatnának, háttérbe szorulhatnék, és a fiatalok vinnének tovább mindent. Ez az utódlás kérdése, és nem a posztokról van szó. A seniorok, akik már arra szintre nőttek, döntsenek. Én csak tanácsot adok majd. Ha valaki vezetői székbe ül, akkor döntenie kell. Én másképp hiszek a demokráciában. Nem kell húsz bizottság, mert ezzel csak elkenjük a döntés felelősségét. Az ipar nem szereti a bizonytalanságokat. Nem azért jön az ipar hozzánk, mert kedvelnek engem vagy valakit. Nagyon fontos eleme a mi kultúránknak, hogy folyamatosan formálódik egy fiatalos, modern szemlélet, mert minél kisebb a távolság a döntéshozó és a hallgató között, annál homogénebb és zökkenőmentesebb a kommunikáció. Az idősebb korosztály híve is vagyok, mert sokat tanulunk tőlük. Csak közelebb hozzuk ezt a két szerepkört, a tanszéken ez a kulcsa mindennek.



Másrészt, a laborjainkon például nem azért kell 2013-as Visual Studio-ban dolgozni, mert a laborfeladatok mással nem oldhatóak meg, csak miért ne használjuk a legújabbat, ha már van licencünk? Itt nem az a cél, hogy villogjunk, hogy nagygyúval lőjünk a verébre ezeknél az egyszerű feladatoknál. Csak azt szeretnénk valahogy közvetíteni a hallgatóknak: hogyha innen kikerülnek, és bejutnak a Morgan Stanley-hez, a Microsoft-hoz vagy a LogMeIn-hez, ne akkor vegyék észre, hogy mi az a fejlesztőkörnyezet, amit használni fognak. Ne kérdezzék, mi ez, az egyetem miért nem mutatta meg? Rá akarjuk szoktatni a hallgatókat, hogy ez a kis többlet, amit például a VS2013 hordoz, az valóban hasznos.

Ezért merem állítani, hogy egyedi megközelítése van az AUT-nak. Ezt megbecsüli az ipar, és tudja azt is, ha valaki itt végez, akkor simán felvehetik, megbízhatnak benne. Élveztem a kezdetektől fogva az itteni építkezési folyamatot. Napról-napra látni, ahogy nő, erősödik, egyre jobb, egyre erősebb stáb jön létre, egyre több projekt jön az iparból, egyre inkább azok a kutatási témák kerülnek túlsúlyba, ahol megvan a pénz is, megvan a tudás is. Így kezdtük szépen apránként megvalósítani az elképzelésünket. A vezetés mindig is támogatta ezt a folyamatot, és a hallgatók is díjazták.

– Voltak, akik helytelenítették ezt a másfajta oktatási stratégiát?

– Nem. Egyes oktatók félreértették, azt mondták, a célunk az, hogy elcsábítsuk a hallgatókat. Ez tévhit, a hallgatókat én intelligensebbnek tartom annál, hogy egy eszköz használatával el lehessen csábítani. Azt szoktam mondani, hogy a hallgató az egyik legfontosabb, akit ki kell szolgálnunk, és ez az én szemléletem, a megközelítem, a vágyam, és a teljes tanszék is így áll hozzá. Volt egy-két kolléga, akik az árral szemben akartak úszni, ezeket kezeltem.

– Hogyan reagálnak a hallgatók az AUT által felkínált lehetőségekre? A mentalitásuk, a motiváltságuk mennyire kedvező?

– Ezt a kérdést két oldalról lehet megközelíteni. Van-e a hallgatóknak igényeik? Igen, vannak, és azt mondom, legyenek is. Ezzel nincs semmi probléma, ha az igény és a nyújtott teljesítmény szinkronban van, kérjük meg az árát. Ahogy az egyetem szokta mondani, nem akarunk olcsó munkaerő lenni, erre ott van India, Kína, és így tovább. Mi jó minőségű munkát adunk. Ami a hallgatói magatartást, munkamorált illeti, itt vegyes a kép. Van, aki tényleg akar tanulni, és tényleg jó befektetés. Például

vannak hallgatók, akik az egyetem mellett keresnek pénzt is, de nem biztos, hogy ebből akarnak meggazdagodni, és van, aki eleve úgy jön, hogy ennyiért nem dolgozom. Ennek a hozzáállásnak nem biztos, hogy jó vége lesz, mert több munkahelyen ezt nem kedvelik.

Én az ellen vagyok, hogy a hallgató korán kezdje elkötelezni magát, például már a BSc-n. Az a baj ezzel, hogy ez mind a tanulás rovására megy és a vége veszteség lesz. Azért, mert amit keres a képzés alatt, az később a tudásában már hiányként fog megmutatkozni. Az alap, amit itt kap, hézagos lesz, és ezért tanácsolom mindenkinek, hogy az első két-három évben, a BSc alatt, a tanulásra fókuszáljon. Szakmai gyakorlatot csinálni kell, de figyelni kell rá, hogy kontrollált formában lehessen visszatérni abba az irányba, hogy lehessen haladni a tanulmányokkal is. Ezen a karon egyik szakirány hallgatóját sem félttem, hogy nem fognak állást találni. Csak egy kis türelem, ezeket az éveket bírják ki munka nélkül. Összesen három és fél évről beszélünk. MSc-n már kezdem puhítani ezt a kijelentést.

– Mégis nagyon sok munkáltató értékeli az egyetem alatt szerzett gyakorlati tapasztalatot. Hogyan lehet megtalálni az egyensúlyt e között és az elméleti tanulmányok elvégzése között?

– Alkalmazkodni kell minimum ahhoz az igényhez, hogy minden tárgynak legyen gyakorlata. A legtöbb szak tárgynál ezt tudni kell kivitelezni, és van erre lehetőség, de ezek tanszéki döntések. Én ebből nem vagyok hajlandó engedni, és most az új tantervben a Szoftvertechnikák két óra előadás és két óra gyakorlat lesz. Igenis gyakoroljuk, amit tanulunk, és igenis szeretnénk a félév végén .NET gurukat látni. Aki gyorsabban akar haladni, annak ott van a .NET plusz. Ezzel lehet, hogy bünt követünk el, mert az illető, aki ezeket megcsinálja, hamarabb jut abba a helyzetbe, hogy képes vállalkozni, egy projektbe beszélni juniorként. Mi jó szándékkal csináljuk ezt, és szerintem sokan helyesen is értelmezik.

Én annak vagyok a híve, hogy a hallgatók minél nagyobb létszámban az egyetemen folyó ipari projekteken dolgozzanak, és így a tanulás és a munka egy helyen legyen. Most vannak másodévesek is nálunk, akik kisebb óraszámban dolgoznak itt házon belül. Sok embert nem tudunk becsatlakoztatni projektekre, de rengeteg megkeresésünk van. Nem az a célunk, hogy mindenki, csak a többség találjon itt feladatot magának, így nem kényszerülnek arra, hogy másodévben kezdjenek valahol dolgozni, mert az a tanulás rovására menne.

– És azok a hallgatók, akik „csak elvégzik az egyetemet” és nem vesznek részt különféle projektmunkákban, nekik milyen lehetőségeik lesznek a későbbi években? Hátrányt jelent számukra, hogy egyszerűen az elméleti tanulmányaikra koncentrálnak a gyakorlati tapasztalatszerzés helyett?

– Nem. Azért nem, mert ők is, amikor odaérnek az önálló laborhoz, akkor ki vannak éhezve, hogy olyan dolgot csináljanak, ami működik. Tehát az önlab során az elméleti tudás segítségével, ami garantáltan meglesz, választhatnak valami olyat, ami elkészíthető és ütközésképes. Nem azt állítom, ha azt mondom, hogy ne dolgozzanak, akkor ne is nézzenek körül: itt mindenkinek meg kell ismernie a lehetőségeit. Ha valaki nem kérdez utána, akkor nem fogunk mindenkit személyesen megkeresni, de a tankörvezetőjét, a gyakorlatvezetőjét, a konzulensét megkeresve bárkinek van lehetősége jelentkezni. Nekem a negyedik félévben levő tanköryereim – így hívom őket – dolgozhatnak, de ha rontják a jegyeiket, akkor kész, befejeztem. Ez csak az oktatás támogatása miatt van, a tanulmányi előmenetelt nem gátolhatja, és nem fékezheti.

Ami viszont a cégek számára tipikus probléma, és ezt eddig nem hangsúlyoztuk eléggé a VIK-en belül, hogy itt nem a tudással van a gond, hanem a szociális készségekkel. A kommunikációt, a csapatba való beilleszkedést, azt, hogy idegen nyelven nem merünk megszólalni, ezeket az alapvető softskilleket tartják alacsonynak nálunk. Erre a három pontra most a tantervreformnál próbálunk jobban fókuszálni. Az első félévben lesz egy dokumentációval és prezentációval foglalkozó tárgy. Bízom benne, hogy a tárgy eléri majd a célját. Ezzel már az első félévben felhívjuk az említettekre a figyelmet. Ott lesz a témalabor, ami bekerül a szakiránnyal együtt az ötödik félévre. Ez arról szól, hogyan kezdjük önálló munkába. Öt-hat ember egy teamként kap egy feladatot és meg kell oldaniuk. Ez egy ilyen „elő-önállólabor”, tehát kicsit mentorálásról szól, lesz egy supervisor, konzulens, aki mentorálja a stábot.

– **Mint a negyedik Szoftver Labor?**

– A SzoftLab 4 kicsit más. Ott van egy feladat, amit végig kell csinálni. A témalabor egy sokkal szélesebb aspektusú dolog. Nem egy tárgyhöz kötődik, ez a lényegi különbség: a Szoftver laboratórium 4. az Szoftvertechnológia és Java, valamit csináljunk, ami vezetett formában a fejlesztési folyamatot mutatja be. Tétélezük fel, hogy valaki az ötödik félévben a témalaboron mobilalkalmazást akar csinálni, akkor ezt kicsit nehezebb lenne az előbbi keretében kezelni.

A témalaboron viszont a vonatkozó irodalmat kell tanulmányozni, körülnézni a szakmában, és a cél, hogy bizonyos következtetéseket vonjanak le, vitassák meg a konzulenssel. Ha kell prototípus, akkor dolgozzák ki a félév során. A témalabor után lesz egy önlab, ami ennek a folytatása, és így egy vonulatban a végén jön a szakdolgozat. Aki még többet szeretne, folytatja az MSc-n, majd esetleg továbblép a PhD-re. Tehát ez egy folyamat, ami korrigálható még akár egy féléven belül is. Már a témalabornál is válthatunk, ha nem tetszik a korábbi választásunk, ehhez szükséges lesz a konzulensek rugalmassága is. Ezzel a VIK-kel kapcsolatos rossz visszajelzéseket fogjuk korrigálni, pont egy ilyen megközelítésben van elképzelve és felépítve az új tanterv.

– **Az új tantervben az AUT-féle Szabályozástechnika eltűnik a tantervből? Ezen túl még miben érinti az AUT-ot a tantervreform?**

– Valóban kikerült a tanmenetből. A Jelek és rendszerekkel egybeolvadt, ott egy halvány elemként jelenik meg. Remélem, ez meglesz, mert egyfajta visszacsatolás-fogalmat, egy szabályozásfogalmat illik tudni egy mérnök-informatikusnak is. Annak, hogy ez változott, több oka is volt: hallgatói visszajelzések, valamint más tantervek más elismert egyetemeken. Én személy szerint sajnálom, hogy ez a szemlélet ki fog esni, de remélem, más tárgyakban kisebb-nagyobb mértékben meg fog jelenni. Ez a téma az abszolút vesztese a tantervreformnak, de ha a többi tárgyat jól csináljuk, akkor nem kell sajnálnunk.

A következő tantervben a Szabályozástechnika helyett mi a Mobil- és webfejlesztést fogjuk tartani. Azért döntöttünk így, mert eddig csak két szoftveres előadás volt, valamint a többi tárggyal kapcsolatban nem akarunk senkivel sem konkurálni. Tehát nem unatkozunk, hanem annyit vállalunk, amennyit becsületesen el tudunk végezni. Azért kevés az ilyen tárgy, mint például a Szoftvertechnikák, mert úgy vannak felépítve, hogy húszfős laborjainkban minden igényt kielégítő módon felszerelt gépekkel kell végigcsinálnunk. Nem négyszáz fős teremben, és ezt a hallgatók is értékelik annak ellenére, hogy előfordulhat, egy gyakorlatvezető nem szimpatikus, nem csinálta jól, de ez benne van egy ekkora tömegben. Nem akarok olyan képet festeni, hogy nem hibázhatunk, de ha tudok egy visszajelzésről, akkor azonnal cselekszem. Ez nálunk egy alaposan kontrollált folyamat.

Most olyanokra vállalkozik a Kar, akár az óraszámra, a gyakorlatra, vagy a laborra gondolunk, ami némileg plusz terhet jelent ránk nézve, de ez a gyakorlati

aspektust nagyban erősíti. Főleg a szoftveres vonulatnál, A programozás alapjai I.-től végig az ötödik félévig. Ami erősebb lesz: a Java külön teret kapott a harmadik félévben, a C# a negyedik félévben. Az ipari cégeknek szoktam mondani: nálunk a C, a C++, a Java, a C# alpból szerepel, most azzal fogom kiegészíteni, hogy a mobil is. Ez alpból, szakiránytól függetlenül, bárhova megy a mérnök-informatikus-hallgató, igaz lesz. Ebben a vonulatban a natív C, C++, a nem natív Java Virtual Machine, a C# fölött lesz a mobil, ott lehet használni a korábbi ismereteket, valamint oda kerülnek a szkript nyelvek is a mobil és webes tárgyba.

– **Például a Python is bekerül a tantervbe?**

– A Python kap egy kicsi teret, de itt nem ez lesz a cél. Helyette a JavaScript lesz a központi téma, és a HTML5-ös kód. A webes világban mindenképpen megjelenik, mert jelenleg a hibrid mobilalkalmazásoknál ez az egyetlen módszer. Most, mivel erősödött a szoftvervonulat, ami szerintem jó irányba viszi az egészet, remélem, a szakirányfelelősök nem fognak arra panaszkodni, hogy nem tudnak a gyerekek programozni.

– **A két új tantervről akkor mondhatjuk, hogy az informatikus infósabb, a villamosmérnöki pedig villamosabb lett?**

– Igen, merem így mondani.

– **Informatikus szempontból: beszéltünk róla, hogy több szoftveres szemlélet került az új tantervbe. Mégis mi az, amivel egy mérnök informatikus több, mint egy szoftverfejlesztő?**

– Ez nagyon egyszerű: a főnökömtől azt tanultam, hogy szoftveres vagyok, de van csavarhúzó. Ennyivel több. Egy példa, ami velem történt: Amerikában voltam, akkor a mostani kollégáim még hallgatóim voltak. Egy rendszert készítettünk az amerikai piacra, és elromlott egy hardver, amire fejlesztettünk. Három vagy négy napunk volt, hogy rendbe hozzuk, de akkor este tízkor nem volt ott senki. Leültünk, elővettük a műszert, megvizsgáltuk, kijavítottuk a hardvert, folytattuk a munkát. Másnap reggel mondta a „big boss”, hogy volt egy elromlott hardver, de ki javította meg? Ti? Mi mérnökök vagyunk, válaszoltuk. Ez a különbség kettőnk között. Első a szemlélet. A második, hogy egyszer látnak egy oszcilloszkópot és tekernek egyet rajta. Ez nagyon fontos eleme a képzésnek, és ezt itt kétszer aláhúznám. A hardver vonulat

a Digitális technika, a Számítógép-architektúrák. Olyan dolgot tanulnak, amit kézzel meg lehet fogni. A billentyűzet alatt is van élet, ennyivel több a mérnök-informatikus a szoftverfejlesztőnél. Ezért nagy szerencse, hogy a Kar két szakja együtt marad, és nem két külön Kar. Mert van egy megfertőzés effektus. Azért alakult így, mert több villamosmérnök szoftveresként dolgozik az iparban, de megvan a háttér a villamos világból. Van olyan, aki itt van nálunk mesterképzésen, BSc-t végzett a villamoson, és nálunk folytatja alkalmazott informatikán. Ez a fajta könnyebb átjárhatóság a VIK erőssége. Ez a kettő együtt marad, aki másképp gondolkodik, az öngyilkosságra löki a VIK-et. Nem biztos, hogy nekem egyáltalán programtervező informatikust kell képeznem. Igenis az erősségem a mérnök, és ezt aláhúzom, s mellette informatikus. Az én fejemben ők a legjobb informatikusok, mert az életben a csavarhúzótól a billentyűzetig nem idegenkednek semmitől. Ugyanúgy kezelik a tabletet, mint a sima programozó, de ugyanakkor tudják, mi van benne.

– **Elképzelhető, hogy egyes részeitől a matematika-oktatásnak, amik nem tartoznak szigorúan az informatikához, azokból visszavesznek?**

– Azok a részek, amik nem kerülnek elő, azokból visszaveszünk. Ez nem azt jelenti, hogy rosszabb vagy jobb lesz, hanem azt jelenti, hogy koncentráltabbá válik. Szakmaspecifikusabb lesz. Nem általános matematika, hanem mint a nevében benne van, Bevezetés a számításelméletbe. Tehát ami kifejezetten az informatikusok szája íze szerint van elképzelve. A „vad algebra” nem biztos, hogy kell az embereknek, egy kis gráfelmélet, egy kis lineáris algebra, ami ezeket a szemléleteket át tudja adni, hogy megalapozza a többi tárgyat, hogy majd például az algoritmuselméletet is könnyen meg tudják majd csinálni. Hasonlóan a valószínűségszámításból sem feltétlen kell ennyi. Csak azok a fejezetek, amik kellenek a mérnököknek, ha több, akkor ott lesz a Felsőbb matematika tárgy a mesterképzésen. Közelebb hozzuk a szakmát és a matematikát, és így nem két külön ág lesz. Eddig is próbálták szinkronizálni, de egymás mellett mentek, most ezek közelebb kerülnek egymáshoz, és együtt képeznek egy rendszert. Matematika nélkül nem lehet élni. Ezzel együtt erősítettünk a fizikán is: igenis az első évtől kezdve tanulják. Egy alap fizikai jelenséget értsen meg egy informatikus.

Valér, kvaler1993@gmail.com

Egyszer sikeresen kizártam az internetet a szerverteremből...

Interjú Szatmári Zoltánnal

Egyetemi pályafutásom első gyakorlatát Szatmári Zoltán tartotta, aki nagy lelkesedéssel adta elő a tárgy apró részleteit. Ráadásul ritka az olyan gyakorlatvezető, aki alkalomadtán túró rudival honorálja az órai munkát. Akkor még nem gondoltam volna, hogy szinte minden félévben lesz egy tárgyam, melyben ő is részt vesz.

– Miért választottad az informatikusi pályát?

– Teljesen egyértelmű volt, hogy informatikus leszek, hiszen gyerekkorom óta ebben az irányban mozogtam. Középiskola vége felé már programozással foglalkoztam, így ezen a pályán tudtam elhelyezkedni. Soha sem gondoltam másik szakmára.

– Miért választottad az oktatást?

– Sosem szerettem kiállni emberek elé beszélni. Az egyetem alatt viszont sokat foglalkoztam az évfolyamtársaimmal, segítettem nekik, együtt tanultunk, vagy akár tanítottam őket. Később felkérést kaptam a SZIT tanszéktől gyakorlatvezetésre, amit picit félve ugyan, de elvállaltam, és ennek hatására nagyon gyorsan beleszerettem az oktatási oldalába is a szakmának.

– Kik a szakmabeli példaképeid?

– Oktatói példaképeim olyanok, akik megfelelő precizitással és türelemmel rendelkeznek, így akár az alapképzésből Szeszlér Dávidot, vagy a doktori témavezetőmet, Majzik Istvánt mondhatjuk. A fiatalok közül Micskei Zoltánt tiszteltem nagyon a türelméért. Ha konkrétan a szakmáról van szó, akkor számomra fontos példaképek a sikeres magyar IT startup vállalatok (Prezi, LogMeIn) vezetői, és a rendszerfelügyelettel foglalkozó ismerőseim ezen cégektől.

– Mi volt a kedvenc tantárgyad?

– A gráfelmélet miatt a Bevezetés a számításelméletbe 2. Ez a témakör, a modellezés és a gráf alapú ábrázolás miatt a mai napig jelen van az életemben. A modellezés vonalon a Formális módszereket is szerettem.

– Ki volt a kedvenc tanárod?

– Nagy hatással volt rám Tóth Géza, a számításelmélet gyakorlatvezetőm. Ő szakmailag és oktatástechnikailag sokat adott a pályafutásomhoz. Később Pataricza András



és Majzik István, akik a Formális módszereket, a Petri háló alapú modellezést tanították megfelelő lendülettel és precizitással, majd szakirányon kiváló közösséget hoztak létre, valamilyen szinten az életre neveltek minket.

– Voltak olyan tárgyak, amik nem mentek? Esetleg olyan, amiből megbuktál?

– Minden diák életében van olyan tantárgy, ami nem megy. Nálam a fizika, jelek, szabályozástechnika és az elektronika tárgyak voltak azok, amik nem voltak a szívem csücskei. Átmentem fizikából, de amikor Orosz tanár úr felajánlotta a négyesemre, hogy szóbelizhetek az ötösért, akkor megköszöntem a lehetőséget és hazamentem. Az elektronika területén érzéseim szerint a mai napig nem értem, hogy a tranzistorban mi történik. A jelek pedig az egyetlen olyan tantárgy, amiből sikerült vizsgát buknom a pályafutásom alatt. Megtanultuk az összes matematikai rejtelmét, megértettünk mindent, és amikor odakerültünk a vizsgára, minden feladatot meg tudtunk

oldani. Pontosabban meg tudtunk volna oldani, ha ötször annyi idő lett volna a vizsgára. Azt vettem észre magamon, hogy mindent a nulláról szépen le tudtam vezetni, és precízen kijött, de hiányzott a mechanikus számolás rutinja. Amikor szóltak, hogy vége van a vizsgának, én még az első feladat közepénél jártam a négyből és így természetesen megbuktam. Következő vizsgára egy hétig csak integrálást és Fourier-transzformálást gyakoroltam, és onnantól kezdve sima ügy volt a vizsga.

– A nagyobb szórótárgyakkal nem is voltak gondjaid?

– Grafikából nálunk még zh és vizsga volt. Szirmay tanár úr meglepett a vizsgán egy érdekes feladattal. Két feladat volt, ebből az egyikhez hozzá sem tudtam fogni. De a ponthatárok miatt így is már 50 % környékén négyest lehetett kapni. Még most is emlékszem a vizsgára. Január második, reggel 8 órakor bementünk. A második kérdés valahogy úgy hangzott, hogy „Mi az a billboard? Implementálja vertex shaderrel!”. Miután fogalmam sem volt, hogy mi az, így ez a feladat kapásból bukó volt.

– A BME elég alapot ad ahhoz, hogy valaki pályakezdként elhelyezkedhessen a szakmában?

– Alapvetően az egyetem feladata szerintem az, hogy szakmai gondolkodásmódot, mérnöki képesítést, módszertanokat tanítson ahhoz, hogy a való életben megálljuk a helyünket. A szükséges szakmai alapot és elméleti háttérrel itt megkapjuk, hogy utána mérnöki tevékenységet tudjunk végezni. Megkapjuk még az életre vett szerszámoszládák egy-két alapszámát (konkrét technológiákat), amivel ezeket a módszertanokat alkalmazni tudjuk. Nyilván van rengeteg eszköz, amiket az egyetemen technológia szinten nem tanítanak meg, de ha megvannak a háttérismeretek, akkor ezek a technológiák intuitív módon megtanulhatóak. Ha van megfelelő elméleti alapot, akkor a konkrét technológiákat érintő tudás, amire szükségünk van a munkához, már ránk ragad az egyetem után.

– A mérnök informatikus szak mellett miért végeztél a közgázt is?

– Az, hogy szakmailag jó valaki még nem jelenti azt, hogy el is tudja adni magát, vagy a termékét. A BME-n nem tanítanak elég közgazdaságtant. Tegyük fel, hogy van egy mérnöki terméked, és ebből egy vállalkozást szeretnél csinálni, mellyel elindulhatsz az üzleti életben. Ehhez másfajta gondolkodásmódra van szükséged. Ezt viszont nem

tanítja a Műszaki Egyetem. A közgázon egy mérnök-közgazdász-képzést végeztem el, ami pont arra a szakmai területre készítette fel, ami egy mérnöknek a gazdasági életben való sikeres érvényesüléséhez kell. A mai vállalkozói szférában ez egy helyzeti előny azokhoz képest, akik csak mérnöki ismeretekkel felvértezve állnak neki vállalkozni, és se vállalatszerkezeti felépítésben, se üzleti tervezésben, sem pedig gazdasági döntésekben nem rendelkeznek megfelelő szakmai háttérrel.

– Mennyire motivál téged a szakmai siker és az anyagi siker?

– Az anyagiak természetesen nem elhanyagolhatóak, de engem leginkább a szakmai siker motivál. Az egyetemen a szakmai elismerés, a szakmai eredmények, illetve egy sikeres terméknek, rendszernek a kifejlesztése, kiépítése jó motivációt jelent, ami miatt rengeteg időt tudok befektetni.

– Mióta foglalkozol programozással?

– Középiskolában kezdtem el foglalkozni programozással, OKTV-kre jártam. Ekkor még főként Pascállal foglalkoztam, illetve megismerkedtem a Pascal alapú Delphi nyelvvel is.

– Mi a kedvenc programozási nyelved?

– Keveset programozok, gyakorlatilag rendszerüzemeltetéssel és az ehhez kapcsolódó nyelvekkel foglalkozom. Ilyen többek között a bash és a Python. Minimálisan dolgozom Javában, C-ben és C++-ban, de ezek nem tartoznak a kedvenceim közé.

– Milyen projektjeid vannak most?

– A tanszéken vannak különböző kutatási projektjeink. Az egyik automatikus robotok, targoncák, ágensek teszteléséről szól. Ebben modellszerű fejlesztéssel, kódgenerálással foglalkozunk. A másik projekt pedig Android alapú monitorozás. Ezen együtt dolgozom AUT-os és szegegi kollégákkal is.

– Mit tartasz a legkomolyabb projektnek, amiben részt vettél?

– Van egy kis vállalkozás, ahol egy nagyméretű adathalmazok elemzésére alkalmas szoftvercsomagot fejlesztettünk. Világszinten nevet kapott, és egyre több az érdeklődő rá. Ennek a terméknek is csak egy kis része az, amibe én belenyúltam, hiszen itt is inkább az infrastruktúra menedzsmenttel kapcsolatos funkciókat készítettem.

– Mi a kedvenc projekted?

– Az előbb említett projekt, mert az számomra kedves témakörökkel foglalkozik. Infrastruktúra-automatizálás és a cloud-computing programozás oldaláról vett megfogása, vagyis programozottan hogyan tudunk automatizálni infrastruktúra és felhő feladatokat.

– Miért döntöttél a rendszerüzemeltetés mellett?

– Alapvető motivációm különböző nagy rendszerek, skálázható rendszerek, hibatűrő rendszerek üzemeltetése. Ilyen rendszerek tervezése, kivitelezése és üzemeltetése a hobbim és szakmai érdeklődési köröm is egyben. Ezen a területen a rendszerüzemeltetés egy olyan feladat, ami nélkülözhetetlen ahhoz, hogy nagy rendszereket ki tudjunk próbálni. A tanszéken is foglalkozom a tanszéki rendszerek üzemeltetésével, és itt is mindig lehetőségem van egy-egy elméleti ötlet gyakorlati kipróbálására.

– Mi volt a legnagyobb üzemeltetési hiba, amit elkövettél?

– Amikor egy hálózati eszközt távolról próbálsz megszerezni, és kizárod magad a hálózati eszközökből, sőt kizárod az internetet a szerverteremből, akkor az egy komoly üzemeltetési hiba, hiszen már csak fizikai hozzáféréssel javítható. Ezt az állapotot egyszer sikerült is elérnem, de azóta egy életre megtanultam, hogy kell ilyen eszközöket körültekintően konfigurálni.

– Mit szeretsz jobban, gyakorlatot vagy előadást tartani?

– Szeretek gyakorlatot tartani, mert szeretek közeli interakcióba lépni a hallgatókkal. Az előadás a mai méretekben már személytelenné válik. Nehéz motiválni a diákokat, hogy figyeljenek, és akár még feleljenek is a kérdésekre. Ilyenkor kevés a visszajelzés a hallgatói oldalról. Igazi jó interakcióba csak a kiscsoportos előadásokon lehet a hallgatókkal lépni.

– Milyen tárgyakat tanítasz most?

– Ebben a félévben csak az Intelligens rendszerfelügyelet és Informatikai technológiák laboratórium 1. tárgyakkal foglalkozom. Korábban tartottam gyakorlatot a Bevezetés a számításmélet 1 és 2, Adatbázisok és a Formális módszerek tárgyokban. Legjobban a Számításméletet szerettem a fiatal elsős hallgatók csillogó szeme és lelkesedése miatt. Az IRF tantárgy is a kedvenceim közé tartozik, hisz részben rendszerüzemeltetésről szól, valamint egy nagyon jól szervezett tantárgy, így élmény benne oktatni.

– Milyen a kapcsolatod az iparral?

– Alapvetően az iparral való kapcsolatom mindig saját kezdeményezésre kezdett kiépülni. Egyetemi éveim alatt egy barátommal csináltunk egy kis vállalkozást, ami ma már minimális energiabefektetéssel fut, rendszerüzemeltetéssel és különböző szolgáltatások menedzselésével foglalkozik. Sikerült mindent automatizálni, és gyakorlatilag egy kívülről hosting cégnek tűnő, de belülről inkább összetett szolgáltatások tervezésére és üzemeltetésére fókuszáló vállalkozásról van szó. Ezen az ipari jelenlétén keresztül a magyar internetpiac egy részével kapcsolatba kerültünk, és jó ismeretségekre tettem szert. A másik terület az a TMIT-es adatbányász kutatócsoport tagjaival alapított startup vállalkozás. Infrastruktúra- és rendszerüzemeltetőként dolgozom a csapatban, akikkel közösen sok nagyobb vállalattal építettünk ki nagyon jó kapcsolatokat adatelemzési projekteken keresztül.

– Tervezed, hogy valaha abbahagyod az oktatói munkát, és inkább az iparban helyezkedsz el?

– Egyelőre biztosan nem. Nagyon szeretek oktatni, és az egyetemi közegben dolgozni. Az oktatásban a hallgatói visszajelzések és motivációk támogatnak és megerősítenek, hogy hasznos, amit csinálok, és folytassam.

– Mikor és miért fogalmazódott meg bennetek, hogy a VCL?

– Eleinte egy kutatási projektként indult, de elég hamar rájöttünk, hogy ekkora hallgatói létszám kiszolgálása kontaktórák keretében gyakorlatilag órarendileg lehetetlen. Elég jó tapasztalatokat szereztünk a VCL-lel, mert a hallgató önállóan tud dolgozni, nem vagyunk egy vezetett méréshez és helyhez kötve. Mindenki a saját tempójában tud haladni, és lehetőség van kísérletezgetésre is. Tudunk kreatívabb feladatokat adni, majd a konzultációs és beadási alkalmakon már csak a lényegi, mérnöki feladatokat oldjuk meg. Sokszor olyan szoftverekkel kell dolgozni, amik vagy licenelési gondok miatt, vagy pedig erőforrásigények miatt nem adhatók ki a hallgatóknak. Itt lehetőséget tudunk biztosítani ilyen szoftverek használatára, hisz egy gyengébb gép használatával is meg tudják a hallgatók oldani a nagyobb erőforrásigényű feladatokat. Szerintem ez az oktatási modell bevált mind oktatási módszertan, mind erőforrás-használat terén. Kollégáimmal, többek között Kocsis Imrével, Tóth Áronnal és

Pataricza Andrással éppen ebben a hónapban nyertük el a Tempus közalapítvány „Felsőoktatási jó gyakorlatok a tudomány, a technológia, a mérnöktudomány és a matematika szolgálatában” című pályázatán kiírt díját a VCL segítségével kialakított oktatási módszertanunkkal.

– Ki készítette?

– A VCL egy opensource cloud management keretrendszer, ahol a kódot egy amerikai egyetem tartja karban. Ilyen jellegű rendszerből sok van, de ez többet ad számunkra, mert ebben vannak kifejezetten oktatást támogató funkciók. Egyetemi fejlesztésből indult ki, így el van tolvá a cloud management framework irányából az oktatásmenedzsment felé. Nálunk technikailag Tóth Áron és Kocsis Imre kollégáim üzemelték be, én pedig adtam hozzá az áramot, a hálózatot, illetve segítettem a konfigurációk összehangolásában. A hozzá kapcsolódó oktatási módszertanokat az egyes tárgyainkban résztvevő oktatóink alakították ki.

– Mennyire vagytok elégedettek vele?

– Nagyon, mert alapvetően beváltotta a hozzá fűzött reményeket. Mind oktatásmódszertanilag, mind erőforrás-kihasználtság szempontjából jobban jön ki a kutatócsoport az oktatási terhelésből. Jobb a hallgatói elégedettség, hiszen rugalmas a mérések elvégzése, és lehetőségük van saját időbeosztás szerint elvégezni azokat. A számonkérés módszerét viszont picit változtatni kell. Meg kell bizonyosodni arról, hogy a hallgató elsajátította-e az adott technológiát, önállóan sajátította-e el, és képes-e reprodukálni bizonyos részfeladatokat belőle. Mert ha ez megvan, akkor mi elégedettek vagyunk, és azt mondjuk sikeresen zárult a mérés.

– Jelenleg hány tantárgy használja a VCL-t?

– Jelenleg az IRF, Itlab1, Itlab2 és a Rendszermodellezés tantárgyakban használjuk. Természetesen van holtidő, amikor nincs egy tantárgyból sem leadási határidő, és ilyenkor kutatási célokra használjuk a rendszert. Még csak a MIT egy csoportja használja, de tervezzük tanszéki szintre emelni, illetve vannak próbálkozások kari oktatási cloud kiépítésére is.

– Van háziállatod?

– Otthon majdnem 800 liternyi akváriumom van, és közel 200 díszhalam.



– Szoktál sütni, főzni?

– Szoktam, sőt szeretek is. Amikor időm engedi, hétvégenként az ebédet van, hogy teljes egészében én csinálom, vagy közösen csináljuk a párommal. Kifejezetten a húsos ételekkel szeretek foglalkozni, vagy pedig levest készítek. Próbálkozom különböző süteményekkel is, de nagyon szeretem az otthon sült kenyeret is. Szeretek különböző kenyérrecepteket kipróbálni, például francia baguettet is sütöttem már.

– Van kedvenc ételod?

– A rántott hús az egy örök klasszikus, de a bolognai lasagnet is nagyon szeretem. Mondhatjuk, hogy nagyrészt az olaszos ételek a kedvenceim.

– Mi a kedvenc italod?

– A kakaó. Rengeteg tejterméket fogyasztok. Amikor reggel felkelek, akkor a nap egy bögre kakaó nélkül el sem indulhat.

– A krémes vagy a száraz sütitet szereted jobban?

– Édesszájú vagyok, úgyhogy egyértelműen a krémes süteményeket. Kifejezetten szeretem a vajkrémes sütitet, így a csoki tortát emelném ki. Ha a túró alapú süteményekre gondolunk, akkor a klasszikus túrótorta is favorit.

Jelek és "Terek"? Ne rettegjete!

Interjú Dr. Gyimóthy Szabolcs egyetemi docenssel

– Miért választotta ezt a pályát?

– Egyrészt a gimnáziumban főleg a matek és a fizika érdekelt. Másrészt a szüleim mérnökök – sőt már apai nagyapám is az volt – később pedig a testvéreim is itt végeztek építészként illetve gépészként. Tehát mind a reál érdeklődés mind a családi örökség miatt természetes volt. Gondolkodtam az ELTE-n, de végül a BME mellett döntöttem. Igazából az erőszámot is édesapám révén választottam, aki szintén ott végzett. Megjegyzem, akkoriban nem volt túl népszerű az erőszám: kevesen voltunk, akik eleve oda jelentkeztek.

– Az akkori tanterv miben volt más, a mostanihoz képest?

– Nagyon más volt. Bizonyos szempontból talán kényelmesebb, mert nem nekünk kellett kitalálni az órarendet, nem volt kreditrendszer. Másfelől viszont nem lehetett lazítani, mert ha egy tárgyat nem sikerült teljesíteni, az évisméltást jelentett. Körülbelül heti 36 órában volt emlékeim szerint. Például Jelek és rendszerek 1-ből és 2-ből – akkor Villamosságtannak hívták – dupla ennyi gyakorlat volt, ami nem elhanyagolható különbség.

– Melyik tárgyat szerette a legjobban?

– Vonzódtam az elméleti jellegű tárgyakhoz. Említettem a Villamosságtant, amelyből TDK-ztam is. Másik kedvelt tárgyam a Hőátvitel és áramlástan (erőszámom kötelező tárgy) volt, Imre László professzor zseniálisan jó előadásában, gyönyörű táblaképpel. Szerettünk bejárni azokra az előadásokra, tényleg ott volt az egész évfolyam.

– Voltak tárgyak, amiket nem szeretett, vagy amiken zh-kat vagy magát a tárgyat bukta?

– Emlékeim szerint bukás nem volt; végül kitüntetéses diplomát kaptam. Ebből a szempontból talán egyetlen emlékezetes vizsgám volt: Nagyfeszültségű technikából vizsgáztam, és bár felkészültem, mégis kettést kaptam; lógó orral hazamentem. Egy hét múlva elmentem újra vizsgázni úgy, hogy nem készültem, mert nem volt mit. Akkor ötöst kaptam, és a vizsgáztató azt mondta: „Látja megérte, így legalább rendesen felkészült.”. Voltak persze



tárgyak amelyek nehezebben mentek, jellemzően azok, amelyekből keveset adtak le, és sokat kértek számon, például a kémia (szintén tananyag volt erőszámom).

– Tankörrendszer gondolom már akkor is volt, mi-ben volt más akkoriban?

– Szorosabb rendszer volt annak idején, mert együtt haladtunk. A szétválás inkább a szakközépiskolások és a gimnazisták között volt, mert az elméletet mi tudtuk jobban, a gyakorlatban pedig ők voltak az ügyesebbek.

– Részt vett valamelyik SCH QPA-n?

– Én ebből valahogy kimaradtam. Volt ugyanis egy egyetemen kívüli baráti társaságom, és inkább oda jártam.

– Milyen hobbijai voltak egyetemistaként?

– Országjárás, biciklizés, bulizás.

– Miként került a katedra másik oldalára?

– Negyedévtől kezdve demonstrátorként gyakorlatokat tartottam Hálózatok és rendszerekből. Emellett, mint említettem, TDK-ztam is. Először nem a tanári pálya mellett döntöttem, hanem doktorandusznak jelentkeztem. Ösztöndíjamat a Furukawa Electric Technológiai Intézettől (FETI) kaptam, s mire lejárt a 3 éves doktori képzésem, már meg volt az íróasztalom a cégnél. Szinte véletlen, hogy mégis itt maradtam, ugyanis Dr. Pávó József egyszer csak felajánlotta, hogy bekapcsolódhatok az egyik projektjébe, és így felvettek tanársegédnek az Elméleti Villamosságtan Tanszékre. Akkoriban talán inkább a kutatás érdekelt, ma viszont már egyértelműen az oktatás felé húz a szívem.

– Miből TDK-zott?

– Abból, amivel most is foglalkozom: elektromágneses terek numerikus számításával. Akkor éppen hiszterézissel rendelkező ferromágneses anyagok végeselemes modellezését végeztük Dr. Iványi Miklósné vezetése alatt két tankörtársammal, Gilányi Attilával és Barbarics Tamással.

– Miért nehéz ez a témakör, ennek mi a gyakorlati haszna?

– A villamosmérnöki szakma számos területén, a villamosenergetikától az optikáig bezárólag, az elektromágneses elven működő eszközök tervezésénél elengedhetetlen ennek ismerete. A nehézsége abban áll, hogy hiába a nagy kapacitású számítógép és a megfelelő célszoftver, ha ezekkel nagyon könnyen kihozható valamilyen irreális eredmény: sok szép színes ábra, amelyeknek esetleg köze nincs a valósághoz, és a felhasználó a megfelelő háttérismeret hiányában ezt észre sem veszi. Ehhez járul, hogy a rutinszerű számítási-tervezési feladatok mellett akadnak még olyanok is, amelyek a térszámító szoftverek továbbfejlesztését igénylik. Ez jelenleg is komoly kutatási terület: éppen a múlt évben rendeztük meg Budapesten a tématerület egyik legnagyobb nemzetközi konferenciáját, a COMPUMAG-ot, amely ezelőtt, azaz a 70-es évek óta nem járt a volt keleti blokk egyetlen országában sem!

– Mióta tanítja az elektromágneses tereket?

– Az angol képzésben 2004-től, a németben 2009-től, a magyarban pedig 2011-től tartok EMT előadásokat. Egyébként a tárgyainkat (a Jelek és rendszerek 1-2-t is beleértve) általában több oktató tartja felváltva, forgó rendszerben, hogy az előadás ne egy emberhez kötődjön. Egyrészt mert azt a hallgatók is unják, másrészt így pl.

betegség esetén az oktató könnyen helyettesíthető.

Volt régebben egy mondás, miszerint ha megvan az EMT vizsga, akkor már nem mentheti meg semmi a hallgatót a diplomától. Ma is igen erős helyet foglal el.

Azért felzárkóztak ide más tárgyak is, ahogy nézem. Az én időmben ez sokkal inkább igaz volt. A Villamosságtan szigorlatot – amely magában foglalta a Jelek és rendszerek 1-2 valamint az Elektromágneses terek anyagát – úgy hívtuk: „a nagy vízvázlató”.

– Hogyan látja a hallgatókat? Lát valamilyen tendenciát?

– Erről óvatosan nyilatkoznék, mert csak kis szeletet látok az életükből. Mindenesetre az EMT-vel kapcsolatos közelmúltbeli események megvilágítottak számomra néhány dolgot. A történet röviden a következő. Hosszú éveken át ugyanabból a példahalmból választottuk ki a vizsgabeugró feladatait, minimális módosítással. Egy idő után gyanússá vált, hogy a hallgatók többsége értelem nélkül magolja a feladatok megoldását. Egyszer egy ifjú kolléga, Dr. Bilicz Sándor vette kézbe a zárthelyi- és vizsgapéldák készítését. Állítom, hogy a példái egyáltalán nem voltak nehezek, csak épp szokatlanok, újszerűek, de az elmélet ismeretében minden további nélkül megoldhatók. Ennek ellenére tömeges volt a bukás, és ez sokként érte az oktatói gárdát is. Látnunk kellett, hogy egy átlagos mai hallgató sokkal inkább heurisztikus úton próbálja meg elsajátítani a tárgyat, mintsem az elméleti alapokon (definíciókon, összefüggéseken) keresztül, valamint azt is, hogy a számonkérés módja természetesen meghatározza a felkészülés módját. Igyekszünk szembeszállni ezzel a tendenciával, amennyire lehet, de már nem olyan rossz a bukási arány.

– A tanszékről tudna kicsit mesélni? Miért ajánlja, hogy valaki ilyen irányba induljon el?

– Az SzHVT két eltérő profilú tanszék, a Mikrohullámú Híradástechnika Tanszék és az Elméleti Villamosságtan Tanszék egyesítésével jött létre. Az előbbi mikrohullámú, optikai, antennás, radaros és űrkutatási témákkal foglalkozik. Utóbbi, ahonnan magam is jöttem, elsősorban az elektromágneses terek elméletével, illetve térszámítással.

– Az egyetemi munkája mellett milyen szabadidős tevékenységekre marad ideje, kedve?

– Kevés szabadidőm van, mert négy gyermek édesapja vagyok. Másrészt mondhatom, hogy a munkám egyben a hobbim, és szívesen foglalkozom vele munkaidőn kívül is.

– **Az egyetemi munkája mellett milyen szabadidős tevékenységekre marad ideje, kedve?**

– Nagyon kevés időm van emellett, mert 4 gyermek édesapja vagyok. Másrészt a munkám a hobbim, és szívesen foglalkozom vele a munkaidőn kívül is. Nagyon különleges hobbijaim nincsenek. Szeretek sportolni például futni és biciklizni.

– **Milyen tanácsokat adna a hallgatóknak? Mire figyeljenek a tanulmányaik és az életük során?**

– Nehéz tanácsot adni, hiszen egy generáció választ el a mai hallgatóktól. A legnagyobb lányom most 18 éves, tehát még éppen nem látom „közelről”, milyen egy egyetemista élete. Azt viszont látom, hogy elég sokan dolgoznak az egyetem mellett. Azt mondanám, előbb végezzék el az egyetemet, és csak utána álljanak munkába. Egy villamosmérnök esetében alaptalannak érzem a félelmet, hogy majd nem kap állást.

Az pedig valószínűleg illúzió, hogy ha már egyetem alatt elmegy egy céghez, akkor végzés után ott majd biztos helye lesz. Ugyanis később nem lesz képes továbbfejlődni az, akinél az alapok hiányoznak. Ez utóbbiakat pedig sem gyorstalpalón, sem céges továbbképzésen nemigen lehet elsajátítani; ennek helye az egyetem. Magasabb szintű, stabil tudással pedig általában színvonalasabb munkát lehet végezni, többnyire magasabb fizetésért.

Az alapokkal kapcsolatban sajnos gyakran felmerül az a kérdés, hogy minek tanuljon a hallgató például integrálni vagy Laplace-transzformálni, mikor a mérnöki gyakorlatban a négy alapléveleten kívül másra úgysem lesz szüksége. Én viszont úgy gondolom, hogy csak megfelelő elméleti alapozással lehet ezt a szakmát valóban értelemmel tanulni, és a BME-hez méltó színvonalon elsajátítani.

– **Így a végére még egy kérdésünk van, ami a hallgatóktól érkezett: miért pont Emánuelnek hívja a laptopját?**

– Ez nagyon kedves kérdés. Mondhatnám azt, hogy véletlenül, mert ezt a laptopot édesanyámtól kaptam és az ő jelszava volt ez a név. Gondoltam akkor legyen ez a gépnév, ezzel emlékezve az előző tulajdonosra. Istenhívó vagyok, Emánuel azt jelenti, hogy „velünk az Isten”.

Kovács Bálint, Takács Gergely Ferenc

Új korszak a VIK életében

Mint minden évben, most is lebonyolításra került a Hallgatói Képviselőtisztség választása. Ebben az évben eléggé megfiatalodott a képviselőtisztség, hiszen öt új hallgató is került be a mandátumos képviselők közé. Az új HK a hallgatók érdekeinek képviselésén kívül fontos céljának tartja, hogy határozottabban kommunikáljanak a diáksággal. A következőkben rólunk, feladatainkról és céljainkról olvashattok.

A 2014-es tisztújító választásokon mandátumot szerzők:

• Bakos Asztrik	elnök
• Scheigl József	alelnök
• Berkes Máté	hallgatói képviselő
• Bíró Alexandra	tanulmányi felelős
• Görbe Richárd	PR felelős
• Molnár Tamara	hallgatói képviselő
• Mucsi Márton	hallgatói képviselő
• Ónodi Áron	EHK képviselő
• Ottó Tivadar	KHB elnöke
• Pecze Gábor	gazdasági felelős
• Rynkiewicz Ádám	EHK képviselő
• Szakos Éva	pályázati felelős
• Varga Éva Árnika	szociális referens

Megfogalmaztunk pár kérdést, amik fontosak lehetnek a hallgatóság számára, ezekre Bakos Asztrik, Molnár Tamara és Rynkiewicz Ádám válaszait olvashatjátok:

– **Miért jön annyi spam a Neptunon keresztül?**

– Rynkiewicz Ádám: Jelenleg változik a folyamat, remélhetőleg a következő évközletről rendeződik valamennyire a helyzet. Azt viszont nem szabad szem elől téveszteni, hogy ami az egyik embernek fontos az a másiknak nem biztos. Ha nem akarok külföldre menni, akkor a külügyi börze spam, ha nem akarok önkéntes lenni, akkor az önkéntes nap a spam. Jelenleg azt szeretnénk, hogy a HK dönthesse el, hogy a kar hallgatóinak számára mely információk azok, amiket Neptunon keresztül is hirdetni kell, és nem elég a többi csatormánkon.

– **Kik rakják össze a ZH rendet, és miért lehet este 6 és 8 között ZH?**

– Molnár Tamara: ZH rendet a HK állítja össze az oktatók segítségével, amit utána a Kari Tanulmányi

Bizottságnak is el kell fogadni. Arról, hogy mikor lehet ZH-t tartani, a TVSZ rendelkezik. Mivel napközben tanórák vannak, így sajnos néha előfordul, hogy más-hogy nem fér bele az órarendbe a zh-sáv, csak estére. Ellenben még mindig jobb kétszer zh-zni este, mint minden héten 8-ig előadáson ülni, vagy nem?

– **Mibe tud beleszólni a HK, és hogyan veszik figyelembe a hallgatóság igényeit?**

– Bakos Asztrik: Gyakorlatilag bármibe, amit a Fel-sőoktatási Törvény az egyetemre bíz. A BME demokratikusan működik, a TVSZ-től kezdve az egyes tantárgyi adatlapokig mindenről bizottságok, tanácsok, értekezletek döntenek szavazással. A bizottságok többségében 33%-os súllyal vesz részt a VIK HK, ezért sosem lehet kihagyni a véleményünket. Jó példa erre a nemrég zöld utat kapott kari reformok is. Itt a HK-s szavazatoknak is nagy szerepe volt, mi pedig nem szavaztunk meg semmi olyat, amivel a jövőre kezdő hallgatók rosszul járnának. Természetesen nem magunktól, a HK tárgyalóba zárkozva találtuk ki mi lesz majd jó, hanem kiadtunk kérdőíveket, feldolgoztuk az OMR-es észrevételeket és OHV eredményeket. Azaz Ti, a hallgatóság is részese volt a folyamatoknak. Ezen felül az üléseink is teljesen nyíltak, mindig szeretettel fogadjuk az érdeklődőket, viszont sajnos ritka dolog, hogy hallgatók csak úgy „letévedjenek” hozzánk és elmondják a véleményüket. Ezen, ha lehet, mindenképp szeretnénk változtatni.

– **Mi lenne, ha senki sem akarna Hallgatói Képviselő lenni?**

– B.A.: Hála az égnek (és a rengeteg szabályzatnak) nem dőlné össze teljesen a világ. Egy ideig ügyvezető jelleggel maradna a régi HK, igaz ilyenkor csak egy főt küldhet a Kari Tanácsba, amivel a hallgatóság beleszólása az ügyekbe szó szerint megtizedelődne. Ahogy elfogynának a munkaképes „régik” HK-sok, úgy a Dékáni Hivatal visszavenné a ZH- és vizsgarendkészítést, a többi feladatba pedig az EHK segítene be. Vagyis a kar működne, valószínűleg ösztöndíj és szocitám is lenne, bár kérdés kinek és mennyi ideje jutna megszervezni. Viszont kérdésekre nem tudnánk válaszolni, pályázatok nem lennének, rendezvények, termék foglalása is nehezebb lenne. Remélhetőleg ezek végül pár hallgatót felbosszantanának annyira, hogy összegyűljön egy Hallgatói Fórum, ami elindít egy tisztújítást.

– **Mire kell 13 ember a HK-ba?**

– B.A.: A Kari Tanácsban 33%-kal vagyunk jelen, ennyien szavazhatunk ott, ez pontosan 11 főt jelent, ide csak mandátumos hallgatókat küldhetünk. Joggal merül fel a kérdés, hogy miért kell még két hely. A válasz kézenfekvő, hogy ha valaki nem tud megjelenni, akkor legyen gyors helyettesítése, ugyanígy ne kelljen rendkívüli tisztújítást sürgősen kiírni, ha egyvalaki lemondana úgy, hogy nincs póttag.

– **Mit csináljak, ha szívesen HK-znék, de igazából nem tudom, mit lehet ott csinálni?**

– B.A.: Az előző évi HK-knak is az volt az egyik célja, hogy könnyen lehessen csatlakozni és megismerhető legyen az a munka, ami az SCH104-ban folyik. Az új HK-ban is erre törekszünk, nyílt minden ülés, két kézzel kapkodunk az érdeklődők után, még képzéseket is szervezünk az újonnan érkezők számára. Ez a cikk is azért született, hogy lépésről lépésre többet lehessen megtudni rólunk és arról, amit csinálunk. Szóval tudtok érdeklődni, utánajárni, kérdezni akár személyesen, akár valamelyik címünkön. A legegyszerűbb, legszebb természetesen az, ha valakiben megszületik a tenni akarás és magától jön azzal az indokkal, hogy változtatni akar az egészen.

– **Milyen hírcsatornára iratkozzak fel, ha tudni akarok mindenről, ami ahhoz kell, hogy ne csússzak le a tájékozódásról, de a spam se árásson el?**

– B.A.: Ne rakd spambe a Neptunon keresztül érkező leveleket, mert néha mi is ott üzenünk! A HK@vik.hk levlistán mennek ki ülésmeghívók, hknews@vik-hk.bme.hu az aktuális híreinkkel találkozhatok kb havi rendszerességgel. A VIK.HK oldalon minden hír fent van, de a vik.hk facebook oldalán is megtalálhatjátok a fontosabb hírek.

A Pályázati Munkacsoport

A Hallgatói Képviselőtisztség fontosnak tartja, hogy bemutassa mivel is foglalkozik pontosan. Először a Pályázati Munkacsoport feladatait, tevékenységét szeretnénk bemutatni számotokra:

A Pályázati Munkacsoport tagjai elsősorban pályázatok kiírásával, lebonyolításával, kiértékelésével és eredményhirdetésével foglalkoznak. A pályázatok a KBME-ből, a Jegyzetpályázatból, a Sportösztöndíjából, a Kar Kiváló Oktatója díjából, az AIT pályázatból és a Konzultáció pályázatból állnak össze.

A KBME pályázat két csoportba tartozik úgy, mint szakmai és közéleti. A szakmai KBME pályázat szakmai,

tudományos tevékenységek elismerésére hivatott, a pályázat minden félév elején kerül kiírásra. Pályázni pénzügyi státuszról függetlenül minden BSc-s és MSc-s hallgató tud. A közéleti KBME pályázat a közéleti tevékenység jutalmazására jött létre. A pályázat minden félév elején kerül kiírásra és a pályázási feltételek megegyeznek a szakmai KBME-vel.

A Hallgatói Képviselői Jegyzetpályázatának keretein belül pályázhat valamennyi hallgató, vagy hallgatók egy pár fős csoportja (max. 5 fő) az órán elhangzottak alapján készített jegyzettel, melyet hagyományosan a félév végén lehet leadni. A sportösztöndíjat minden tavaszi félév márciusában írjuk ki, nevéből eredően előző éves sporttevékenységgel lehet rá pályázni. A pályázatot a Diák Sport Körrel (kollégiumi öntevékeny kör) bíráljuk el. A megnyert pályázat egyszeri jutalmazást jelent.

A HK 2008 tavaszán alapította meg a Kar Kiváló Oktatója és a Kar Kiváló Fiatal Oktatója kitüntetést. A kitüntetés célja, hogy a hallgatók ez által ismerjék el és köszönjék meg az általuk legkiválóbbnak minősített oktatók oktatási tevékenységét. A Kar Kiváló Oktatója kitüntetés odaítélhető bármely, a karon oktatási tevékenységet folytató és tudományos fokozattal rendelkező oktatónak. A Kar Kiváló Fiatal Oktatója kitüntetés odaítélhető bármely, a karon oktatási tevékenységet folytató, legfeljebb 40. életévét betöltött oktatónak.

Az AIT pályázatot minden félév végén kiírjuk. Pályázni lehet az Aquincum Institute of Technology angol nyelvű kurzusaira, amelyek sikeres pályázat esetén a következő félévben vehetőek fel. Az egyetem részéről Dr. Recski András felelős a pályázatért. Minden félévben tartunk nyilvános fórumot, ahol érdemes részt venni és kérdezni, mert sok hasznos információt és tapasztalatot lehet így nyerni.

A konzultáció pályázat a legfiatalabb pályázatunk, tavaly ősszel indítottuk be. A célja a hallgatók ösztönzése konzultációk tartására. A konzultációkat a konzultacio.sch.bme.hu-n (KonziSite) kell bejelenteni, ahol a hallgatói jelentkezhetnek a konzultációkra, majd azok megtartása után értékelhetik azokat. A Budavári Schönherz Stúdió (BSS) közreműködésével azok sem maradnak le a konzultációkról, akik nem tudnak eljutni rá, hiszen az interneten keresztül élőben („stream”-elve) elérhetőek. A félév végén a legjobb konzultáció tartókat egy alkalommal jutalmazzuk, ha beadták a pályázatot.

Pecze Gábor

Ahol az ipar és az egyetem találkozik

Az idei Állásbörze is azt bizonyította, hogy a jövő az informatikusoké és a villamosmérnököké. A K épület aulájában a legnagyobb elektronikai vállalatok, IT cégek, és energiaipari szereplők sorakoztak, hogy feltölthessék a soraikat újabb és újabb BME-s hallgatókkal. Ez rendkívül hízelgően hangzik, de mi az, amit valóban elvárnak tőlünk?

Sok hallgató bizonytalan az állásbörzék előtt. Nem biztosak benne, hogy az egyetemen megszerezték-e azokat a képességeket, ami sikeressé teheti őket egy gyakornoki állás betöltése során. Egyáltalán mik lennének ezek a képességek? Az a fontos, hogy biztos kézzel tudjunk sokféle architektúrára Assembly kódot írni, vagy inkább mindenfajta ismeretből egy kicsi, hogy tudjuk, melyik forrásnál kell keresni a probléma megoldását? A másik fontos kérdés, mi annak az útja, hogy legjobban kihasználhassuk a bennünk rejlő lehetőséget. Sokan keveset tudnak az ipar és az egyetem kapcsolatáról, és ez az információhiány gátolhat abban, hogy megtalálhassuk azt, amit igazán akarunk csinálni és illene is hoznánk. Ezért megkérdeztünk néhány a BME-szek között népszerű céget, hogy ők hogyan látják, milyen a kapcsolat az oktatás és az ipar között.

BOSCH

A Bosch-t nem kell bemutatni, a legnagyobb multinacionális vállalatok között foglal helyet. A villamosmérnökök és az informatikusok általában a cég két miskolci gyárában, a hatvani telephelyen, valamint a Budapesti Fejlesztési Központ osztályain és a szintén budapesti székhelyű Bosch Rexroth vállalatnál helyezkedhetnek el. Az informatikai végzettséggel természetesen vannak nyitott pozíciók az adminisztratív és üzletági területeken is. A Bosch csoport évek óta szoros stratégiai együttműködésben van az ország összes műszaki felsőoktatási intézményével, így természetesen a Műegyetemmel is. 2007-ben, a Budapesti Műszaki Egyetemmel kötött hosszú távú szerződés keretében,



modern autóelektronikai labort adtak át az intézményben. Ezeknek az együttműködéseknek az is érdekessége, hogy nem csupán oktatási és demonstrációs célt szolgálnak, hiszen ezek a laborok alkalmasak arra is, hogy a Bosch gyárakban folyó fejlesztéseket, prototípusokat ezeken a berendezéseken teszteljék.

A gyakorlatra jelentkező diákoktól a vállalat azokat az általános dolgokat várja el, hogy legyenek kreatívak és kezdeményezők, akik kellő rugalmassággal és kommunikációs rátermettséggel rendelkeznek. A mindennapi munkában számos területtel kell együttműködniük, ezért fontos, hogy verbális és gyakorlott csapatjátékosok legyenek. Azokat a jelölteket preferálják, akik egyetemi éveik alatt már versenyekre mennek, külföldi ösztöndíjakon vesznek részt, és már ez idő alatt a gyakornoki programon keresztül is bedolgozzák magukat a céghez.

A Bosch tapasztalata az, hogy szakmailag általában kifogástalanok a hazai egyetemekről, így a Műegyetemről érkező fiatalok is. Kivételek persze akadnak: a fejlesztőmérnökök körében egyes szakterületeken még így is nehéz igazán jó kezdő szakembert találni. A gyakorlati tapasztalat hiánya azonban még mindig problémát okoz a diákoknál, valamint az, hogy legtöbbszörnek nincsenek céljaik, csak elvárásaik. Ami viszont segíthet a váltásban az egyetem után, hogy például a Bosch budapesti telephelyén szakmai mentorok közreműködésével minden új belépő diplomásnak speciális képzési tervet készítenek, szakma-specifikus programokkal. A kezdő mérnökök körében szinte mindennapos megoldás a belső coaching, vagyis az adott szakterület tapasztaltabb ismerője segíti a pályakezdőket a szükséges képességek megerősítésében.

General Electric

A tíz városban tizenkét gyárat, három K+F központot, három regionális üzleti központot, egy bankot és egy globális üzleti szolgáltató központot működtető GE Magyarország legnagyobb amerikai befektetője és munkáltatója, amely valamennyi üzletágával jelen van hazánkban.

Budapesten működik a GE Lighting üzletág Európa, Közel-Kelet és Afrika üzleti és globális K+F központja, valamint globális technológiai központja. A GE Lighting az egyik kormányzati támogatású fejlesztési projektjében konzorciumi partnerként működik együtt az egyetem Vilamos Energetikai tanszékével, több tanszékkel is van K+F együttműködési megállapodása, közös oktatási tevékenysége (világítástechnika témában) és gyakornoki programja, emellett a gépész kari hallgatókkal közösen egy koncepcióalkotási projektben is együtt dolgoznak. A GE Capital tulajdonában levő, szintén budapesti központú Budapest Bank leányvállalataival közösen teljes körű banki szolgáltatásokat nyújt mind a lakosság, mind a vállalkozások számára. A Budapest Banknál minimum fél évre várják a



gyakornokokat, éves szinten 10-12 embert fogadnak az IT minden területén. A GE Healthcare magyarországi technológiai központjában fejlesztett szoftverek elsősorban a szív- és érrendszeri rendellenességek feltárásában nyújtanak segítséget. A GE Healthcare üzletágnál működő Öveges ösztöndíj célja, hogy támogassa és orientálja a hallgatókat a GE Healthcare divízió számára különösen fontosnak ítélt szakterületek tanulmányozására, az adott tudományterületeken kiegészítő ismeretek szerzésére, magasabb szintű mérnöki és tudományos tevékenység folytatására, a vállalat innovációs tevékenységébe történő bekapcsolódásra. A program különböző témakörben biztosít diplomamunka-, a doktori hallgatók esetén pedig publikációs lehetőséget. A közös munkát a GE Healthcare szakmai konzulenssel, illetve ösztöndíjjal támogatja. A GE Healthcarenél elsősorban szoftvertesztelő (manuális és automatizált tesztelesek) és szoftverfejlesztő gyakornokokat alkalmaznak 1 éves időtartamra, ahol, heti 20-40 órában, rugalmas beosztásban lehet dolgozni.

A GE sok frissen végzett szakembere a Műegyetemről érkezik, mert elégedettek a képzés színvonalával és a felvett szakemberek tudásával. Jó analitikai, szoftverhasználati és programozói képességekkel rendelkeznek. Jó kommunikációs készségeik vannak és csapatban is jól tudnak együtt dolgozni, ezért hamar be is illeszkednek. Többnyire megbízható elméleti háttérrel rendelkeznek nem csak a természettudományi, hanem a humán jellegű ismeretek terén is, valamint a főiskolákhoz képest jobb idegen nyelvi tudással bírnak. Vannak olyan területek, mint a mérés-technika, az egyes szakterületek szabványainak és az írott szakirodalom ismerete, ahol azonban még alaposabb előképzettségre lenne szükség, ezeken a területeken tehát még van hova fejlődniük.

Mindemellett a GE számára fontos, hogy a hallgatók már képzésük során megfelelő gyakorlati tapasztalatokra tegyenek szert. A vállalat által kínált gyakornoki programok egyik kiemelt célja éppen ezért az, hogy a hallgatók olyan piaci igényekre fókuszáló gyakorlati tudást sajátítsanak el, melyet sikeresen alkalmazhatnak majd mindennapi munkájuk során. Annak a mértéke egyénfüggő, hogy a diákoknak mennyi mentorálásra van szükségük. Általában a 3-6 hónapnyi, esetenként egy éves gyakornokoskodás után képesek teljesen önállóan dolgozni. Ezt segíti, hogy GE-nél egy csapat tagjaként dolgozhatnak, ahol irányítást kapnak a tapasztaltabb kollégáktól, ugyanakkor már az első naptól kezdve önálló feladatokban is gyakorlatot szerezhetnek.

Thyssenkrupp

A Thyssenkrupp német acélipari óriás Magyarországon elektronikus szervokormányrendszerek fejlesztésével foglalkozik. Budapesten található a cégcsoport egyedüli elektronikai és szoftverfejlesztési kompetenciaközpontja. Villamosmérnököknek számos területen van lehetőségük elhelyezkedni, így algoritmusfejlesztés, szoftver- és hardverfejlesztés, tesztelés területén is. Informatikusok szoftverfejlesztési, -tervezési és tesztelési feladatokba tudnak bekapcsolódni. A Műegyetemmel több szintű kapcsolatunk van. Több hallgatónak segítenek önálló laboratóriumi és diplomatervezési feladatában, valamint szoros kapcsolatban állnak a Simonyi Károly Szakkollégiummal is.



A Thyssenkruppnál azt vallják, hogy a szakmai gyakorlat ideje mindenképp szakirányválasztás után van, a BSc képzés utolsó félévében, illetve az MSc alatt. Náluk számos hallgató van, aki több féléven keresztül is dolgozik rész munkaidőben. A legfontosabb a hallgató számára a szakmai motiváció: hogy akarjon és képes is legyen tanulni, fejlődni. Vannak olyan hallgatók, akik minél jobb tanulmányi eredményt szeretnének elérni és időben befejezni a tanulmányaikat. Van, aki szeretne minél hamarabb gyakorlati tapasztalatot szerezni és igyekszik valamilyen önálló komplex munkát felmutatni. Egyikkel sincs probléma. Magáról az oktatásról a Thyssenkrupp is hasonló véleményt fogalmaz meg, mint a Bosch. Úgy tapasztalják, hogy az elméleti képzés kiemelkedő, viszont a gyakorlati képzést erősíteni kellene. A kötelezően előírt hathetes szakmai gyakorlatot is kevésnek ítélik, bizonyos technológiák, irányzatok oktatása pedig hiányzik a tantervből. Meglátásuk szerint érdemes lenne az ipari szereplőket jobban bevonni a tananyag kialakításába.

Lightware

A Lightware fő piaci profilja professzionális videotechnikai és optikai berendezések fejlesztése és gyártása. Az ipari technológiákat igénylő gyártási folyamatok kivételével a

teljes folyamat házon belül zajlik a termék ötletének kidolgozásától egészen a késztermék összeszereléséig. Termékeiket a világ negyven országában működő disztribúciós hálózaton keresztül értékesítik.

A fejlesztési feladatokhoz a legtöbb esetben villamosmérnököket keresnek, de egyes pozíciókra informatikusok vagy műszaki menedzserek jelentkezését is várják. Náluk a tapasztalatok azt mutatják, hogy a BME BSc képzésén minimális gyakorlati tapasztalatot ad, így sok esetben nem egyértelmű a pozícióikhoz szükséges szint, mivel egy Kandós jelentkezőnél elegendő lehet a BSc, de egy Műegyetemistánál inkább indokolt az MSc végzettség elvárása. A Lightware számára az a fontos, hogy a mérnökök elkötelezettek legyenek a szakmájuk iránt, ne csak kötelességből járjanak be dolgozni. Erre a legjobb mutató, ha saját érdeklődésből készítenek valamit, amiben hasznosították az egyetemen tanultakat. Természetesen nem csak az otthoni „barkácsolás”, hanem egy jó önálló labor, vagy szakdolgozat/diploma téma is sokat jelent. Nyári gyakorlatot itt sem kínálnak szívesen, mivel az összetett projektek mindenképpen legalább egy félévnyi munkát kívánnak meg.

BalaBit

A BalaBit Magyarország vezető IT biztonsági szoftverfejlesztő vállalata. Termékeik magas innováció tartalmúak, kategóriájukban nemzetközi szinten is technológiai vezető szerepet töltenek be. A vállalat központja Budapesten található, de emellett egy veszprémi K+F részleggel illetve kereskedelmi képviselővel rendelkezik Münchenben, Párizsban, Moszkvában és New Yorkban. Nyílt forráskódú és kereskedelmi termékeit világszerte több mint egymillió vállalat használja, köztük olyan referenciák találhatók, mint a Facebook, a NASA, a Dubai Islamic Bank a Boeing vagy éppen az Orosz Államkincstár.

A BalaBit a Műegyetemmel több, mint tíz éve dolgozik együtt különböző projekteken. Aktív kapcsolata van az AAIT tanszékkel és a CrySys Lab-bel. Rendszeresen fogadnak céglátogatás keretében tanköröket, diplomamunkákat írnak ki, előadásokat tartanak az egyetemen. De ami a legfontosabb, az a BME-VIK és a BalaBit közös szervezésében megvalósuló Open Academy, amin évente több mint nyolcszáz hallgató és gyakorló szakember ismerheti meg a legfrissebb szoftverfejlesztési és rendszerüzemeltetési praktikákat.

A BalaBitnél folyamatosan vannak gyakornoki pozíciók meghirdetve, melyre jelentkezhetnek a hallgatók. A tehetséges hallgatóknak a gyakorlat lejárta után álláslehetőséget szoktak kínálni. A BalaBit szerint a gyakorlat idejét nehéz



évfolyamhoz, vagy korhoz kötni. A hallgatók rendkívül eltérő tudással rendelkeznek egy adott korosztályban vagy évfolyamon is. Az informatikai munkaerőpiacon tapasztalható túlkereslet miatt a hallgatók már rendkívül hamar el szoktak helyezkedni valamilyen rész munkaidős pozícióban, ami sok esetben azt is eredményezi, hogy az egyetemet sem fejezik be. Itt a gyakornoki pozíciók tudásszínthez vannak kötve, aki ezt megüti, annak szoktunk tudni lehetőséget biztosítani, viszont ez nem kortól, vagy teljesített félévek számától függ.

Összegzés

Abban mindegyik vállalat egyetért, hogy a verseny nagy a piacon a mérnök végzettségű szakemberekért. A BalaBitnél ezt kiegészítették annyival, hogy a verseny, az igazán jó szakemberekért folyik, akik hajlandóak a jövőben is képezni magukat. Ugyanígy látják a Bosch-nál is: bár szerencsére sok tehetséges pályakezdő diplomázik az egyetemeken, és a frissdiplomásokat viszonylag könnyű is megtalálni, de kevés az a végzős vagy pályakezdő, aki ismeri a céljait, magas szakmai kvalitásokkal rendelkezik, több nyelvet beszél, és egyetemi éve alatt nem csupán a „minimumra” törekedett, hanem aktívan részt vett a gyakorlati tapasztalatszerzésben is támogató projekteken. A tapasztalataik szerint ennek az a legfőbb oka, hogy a műszaki frissdiplomásokért Magyarországon a munkaadók versenyeznek, így ők kevesebb erőfeszítést tesznek az évek óta hangsúlyozott hiányok pótlására – gyakorlatorientáltság, biztos nyelvtudás, kommunikációs készségek, rugalmasság fejlesztése. Ezzel függ össze az is, hogy a hazai egyetemi kibocsátás még mindig nem elegendő. Miközben Németországban kétszámjegyű az összes diplomás között a műszaki végzettségűek részaránya, Magyarországon még mindig csak hat százalék körüli. Legalább ennek a duplájára lenne szükség!

Valér

Paradicsom Csapat

Két és fél hónapja megláttam egy hirdetést, hogy egy egyetemi csapat - nevesítve a Paradicsom Csapat - villamosmérnököt keres tagjai közé. Eleinte nem is tudtam, hogy mi ez az egész, de gondoltam, miért ne, megpróbálom. Leadtam hát a jelentkezésemet a weblapjukon, aztán beszélgettem velük, és ma már én is közéjük tartozom. Csapatomról, és ott végzett munkámról szeretnék tehát egy kicsit mesélni, hátha megtetszik nektek is.

Mit is csinálunk?

Az első dolog, amit külső szemlélőként gondoltam a csapatról, az az volt, hogy itt valamiféle elektromos autókkal foglalkoznak. Amikor először találkoztam velük, elvittek egyetemi műhelyükbe és bemutatták az eddigi munkáikat. Ekkor már biztos voltam benne, hogy elektromos autókat terveznek, nem is akármilyeneket. Ahogy meséltek nekem, világossá vált, hogy itt a cél nem feltétlenül a teljesítmény. Nem versenyautókat szeretnénk tervezni, sokkal inkább városi környezetbe készülnek az autók. De ez mind semmi a legújabb dobáshoz képest, ami egy küllő nélküli agymotor megépítése lesz. Így talán megalapozottan kijelenthető, hogy mi tényleg valódi innovatív technológiákat felhasználva

készítünk egy kényelmes, használható autót, amivel jövőre még elnézünk a Shell Eco Marathonra is Rotterdamba.

A sztori

A néven már gondolom viszonylag sokan elgondolkodtatok. Be kell vallanom, én is. Egyszerű a magyarázat: az alapítónak első versenyükre való névválasztáskor volt egy paradicsom az asztalán. Ez az este ugyan már jó pár évvel ezelőtt volt, de a csapat ahelyett, hogy csak egy versenyre korlátozódott volna, kitört a burokból és növekedésnek indult. Egyre ambiciózusabb célokat tűztek ki. Tavaly már a győri Altrace versenyen ők vitték haza az aranyat az elektromos tanulmányautók közül. Reméljük, idén sem lesz másként. Már csak azért is, mert csatlakozásunkat követően szobatársammal a mi feladatunk lett a teljesítményelektronika megtervezése az idei Altrace-re.

A mostani autó

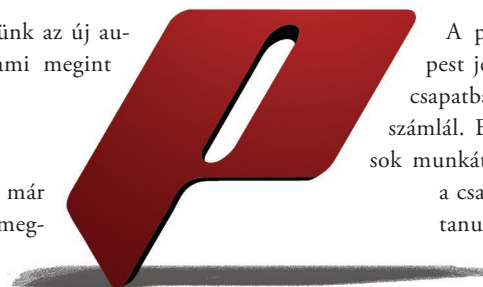
A jármű egy 800W-os DC motorral működő háromkerekű elektromos autó. Jelenleg 24V ról működik amit a későbbi autókban szeretnénk felemelni 150V ra. Az előző koncepcióval olyan problémák akadtak, amelyekre nem is gondoltunk volna. A meghajtó FET panel túl lett terhelve, ami miatt az alkatrészek konkrétan kiforrasztották magukat. Az én feladatomból volt, hogy ez ne történjen meg ismét. A rendszerben több mint 100 amper folyik (a mérő IC 130 A-nél kiakadt), ami azért nem egy könnyű eset. Pláne nem úgy, hogy több FET-et kell összehangolni úgy, hogy egyszerre nyissanak és

zárjanak. Mindemellert terveztünk az új autóra regeneratív fékezést is, ami megint csak egy érdekes terület.

A jövő

Úgy éreztük, hogy a csapat már megérett egy igazán komoly megpróbáltatásra is. Ahogy már írtam, a jövőben már nem csak magyar versenyekre terveztünk menni. Új kihívások, új autók. A 2015-ös Rotterdami Shell Eco-Marathonra egy nem akármilyen elektromos autó megépítésén dolgozunk. Talán el tudjátok képzelni, hogy nézhet ki egy küllő nélküli kerék. Na, mi pontosan egy ilyen építünk, azzal az extrával, hogy ez közben még egy agymotor is lesz. Heteken belül bemutatjuk a nagyközönségnek a prototípust, mely remélhetőleg nagy sikert fog majd aratni. Terveink szerint a kerekek darabja az 5 kW-os névleges teljesítmény legalább dupláját is el fogják majd bírni, amikor kicsit keményebben meg lesznek hajtva.

A végleges járművet ilyenekkel fogjuk meghajtani. Úgy tervezzük, hogy a végső koncepcióban 4 hajtott kerék lesz, melyek 50 és 150 V közötti feszültségen fognak működni. Azonban a motorvezérlésnél sokkalta összetettebb feladatok tömkelegével kell megbirkóznunk, nem is beszélve az állandóan sürgető határidőkről. Csak, hogy néhány példát említsek: napelem-elektronika, lítium akkumulátor felügyelet és töltés, fedélzeti CAN BUS alapú rendszerek, kormányelektronika, kijelzők, stb.



paradicsom
C S A P A T

A projekt óriási volumenéhez képest jelenleg picit kevesen vagyunk a csapatban, mely 5 villamosmérnököt számlál. Ez arányaiban nem vészes, de a sok munkát tekintve mégis kevés. Amióta a csapatban vagyok, én is rengeteget tanultam az elektronika különböző területein, és az biztos, hogy számomra ez egy nagyon komoly szakmai tapasztalat. A csapat létszáma még közel sem végleges, folyamatosan tagokat toborzunk. Olyan embereket keresünk, akik

éreznek elszántságot arra, hogy ilyen menő dolgokat építsenek, eljöjjenek velünk Rotterdamba a világ egyik legszínvonalasabb hallgatói versenyére, hozzá tudnak tenni a járműhöz vagy a teljesítményelektronika vagy a mikrovezérlők terén. Persze azt sem szabad kihagyni, hogy tényleg csak akkor jelentkezzen, ha kész vagy idő- és fáradságáldozatok meghozatalára a siker érdekében az egyetemi tanulmányaid mellett.

Ha sikerült felkeltenem az érdeklődésedet, keress meg minket a paradicsomcsapatbme@gmail.com e-mail címen, és mi garantáltan örömmel vesszük jelentkezésedet.

Bence



Mozgóképes kockaságok

Mindig elképzeltük, hogy a szerepjátékos kockaság és a programozó kockaság között van korreláció. A technológiával foglalkozó diákok múltjában sokszor van valamilyen kitérő a fantázia birodalmába: legyen az fantasy kártyajáték, táblás kalandjáték vagy papíralapú szerepjáték. Aztán jöttek a számítógépes játékok, melyek hihetetlen módon komplex világokat teremtettek, elég csak a Warcraft univerzumra gondolni. De mi volt ezek mögött? Vagy egy processzor és hosszú kódsorok, vagy ha másokkal játszottunk az asztalon, akkor dobókockákkal randomizált számítási módszerek. Valahol itt találkozik a képzelet és a szigorú matematika világa. Ezért nagyszerű, hogy a televízióban egymás után adják a Silicon Valley-t, ami a Szilícium-völgyben startupokat indító kockákról szól, és a Game of Thrones-t, ami pedig pont olyan, mint ha egy fantasy társasjátékot játszanának el a színészek sok vérrel és szexszel.

George Raymond Richard Martin fiatalon szintén megismerkedett a papíralapú szerepjátékok világával, köztük a Dungeons & Dragons-szal. A könyvei hihetetlenül ismertek lettek, és a mai napig befejezésre váró A tűz és jég dala szériából készült el a még népszerűbb Game of Thrones sorozat. A sorozat szinte mindenki számára ismert, a középkorra hasonlító világban arisztokrata családok küzdenek a Vastrónért, ami a királyi hatalmat jelenti, vérmágiával ármánykodnak, közben sárkányok születnek, és néha lefejeznek főszereplőket, a köztes időben pedig rengeteg szexuális aktust követhetünk figyelemmel. A Game of Thrones-ban már a negyedik évada az a nagyszerű, hogy olyan, mint egy véresen komoly játék. Már a főcím képei úgy ábrázolják Westeros-t, a történet otthonát, mint egy táblán lévő bábkából felépülő kontinentet, és később is, az események úgy zajlanak, mintha az ellenséges felek keresnék a legjobban kiszámított lépéseket. Áldozzuk fel a törpét, öljük meg a lovagot, küldjük északra hadsereget, mi is szolgálja legjobban az érdekeinket? Ezt a játékot viszont mindenhol

átítatja egyfajta szexuális izgalom, és ettől válik a sorozat olyanná, mint egy bűnös, kéjes élvezet. A másik pozitívum, hogy bár az események sokszor tűnnek baltával faragottnak, és már kissé unalmas a következő meglepőnek szánt halál, de a jelenetek sokszor annyira élethűek, mint amennyire egy fantáziavilág lehet. Például amikor ott érezni magunkat a tengerparton, ahogy a felajzott tömeggel nézzük a máglyákat, vagy a sivatagban néhány utolsó hívével vándorló Daenerys-szel is könnyű együttérezni. Ettől lesz a Game of Thrones igazán jó, és szerintem a sorozat ezért is jobb a könyveknél. Bár a könyvekben a szálak szerteágazóbbak, mégis belengi a mondatait gyakran egy olcsó, brutális szenzációhajhászás, míg a filmes változat sokkal elegánsabb és feszebb.

A Game of Thrones népszerűségét bizonyítja, hogy már két pornóváltozatot is forgattak belőle. Az egyik címe Game of Bones: Winter Is Cumming, a másiké This Ain't Game of Thrones XXX. Mindkettő meglepően unalmas. Először nyilatkozta George R. R. Martin, hogy meglepte, tudott olyat írni, ami túl mocskos lett volna a pornófilmbe, mivel annak a filmnek a producere túl érzékeny témának találta a könyvekben megtalálható vérfertőző szálát, és ezért azt kihagyta. Bár az eredeti sorozat visszafogottabb a szex ábrázolásának terén, mint a felnőtt változatok, mégis sokkal

erotikusabb élményt ad. A pornográf paródiákban hitel-telen jelmezekben mondanak fel pajzán, rossz vicceket, majd következik a mechanikus szex. Ilyen, amikor az a beszélgetés vezet fel az egyik jelenet, hogy Havas Jonnak, az Éjjeli Őrség szüzességi fogadalmat tett tagjának le fognak esni a golyói a hidegtől, ezért meg kell melegítenie. Ez is alátámasztja azt, hogy a Game of Thrones-ban nem a sokkoló meztelenkedés vagy a vérengzés a legnagyobb érték, mert az olcsó szórakoztatás csupán, hanem valami más van a sorozat nagysága mögött.

A másik sorozat, a Silicon Valley kötelező olvasmány lehetne a VIK-en. Tökéletesen ábrázolja és parodizálja azt, amit a startup alapítás jelent, de ugyanúgy nevetet az egész tech világgal kapcsolatban is. Kezdve a vicces cégnevektől, mint a sorozatban a Hooli, ami rímel mindenre, amiben valamilyen dupla magánhangzó van, mint a Google vagy a Yahoo, esetleg a Doodle. Ironikus az a feszültség, ami a szociálisan inkompetens emberek sajátja, amikor egy egyszerű meetingen kellene csak részt venni. Tökéletes helyen lő el egy kétkezi munkás, aki egy locsolócső céget vezet, egy poént az IT szektorban dolgozókra is jellemző Asperger-szindrómáról. Kijelenti, hogy az ő fiát is azzal diagnosztizálták, majd programozó lett belőle. Pont ilyen, mint a Silicon Valley-ben egy VIK-es parti is, csak annyi a különbség, hogy nincsenek fizetett színésznők, akiket a vendégek megszólítására alkalmaznak. A zseni, aki a történet középpontjában elhelyezkedő startupot pénzeli, pont egy sztereotip és életképtelen TED előadó, de csodával határos módon képes meglátni a Burger King hamburgereinek szeszammagjaiban egy olyan üzleti lehetőséget, ami pénzügyileg megment egy

elektromos energiával foglalkozó vállalatot. Maga az alaphelyzet is egy csodaszámba menő algoritmusról szól, ami soha nem látott tömörítést tud megvalósítani, mint amiről minden wannabe egyetemista cégalapító titkon álmodik. Továbbá fergetegesen valódiaknak tűnnek a Steve Jobs és Steve Wozniak utalások, pont mint a facebookos flame war-ok.



A Silicon Valley nagyon pontos humorral rendelkezik, és a tartalma az, ami miatt bennfentesként lehet élvezni. Ellentétben a Big Bang Theory-val, itt nem arról szólnak a poékok, hogy mások mennyire nem értenek a technológiához, hanem sokkal inkább techvilág belső visszasságából fakadnak. Ennél jobb csak akkor lenne a sorozat, ha a kellő önironiával megáldva a Szilícium-völgyben dolgoznánk.

Valér



A valódi transzcendencia

Tegyük fel, hogy a jövőben lesznek kis nanorobotok, amiket használva majd bármit meg lehet valósítani. Mármost tényleg bármit: halhatatlanságot, kiborgokat, hajtogatható telefonokat. Valaki majd megpróbál egy technodiktatúrát létrehozni az uralma alá hajtva a mindenható gépeket, mások meg gerillamódszerekkel lázadni fognak ellene. Pontosan úgy, mint az depresszív jövőképeket feldolgozó, elkeseredett filmekben. Egy dologban viszont nagyon bízok: amikor dúlni fog a háború, akkor ezekbe a kis nanorobotokba fognak hangszórót szerelni, és a véresen komoly csaták közben drámai zenét fognak játszani. Végre megvalósulna az, szintén úgy, mint a filmekben, hogy zajlana az élet, és alatta menne egy soundtrack. Ugye, hogy ha a valóságot is megfelelő zenei aláfestéssel tudnánk kísérni, akkor úgy tűnne, hogy mindennek sokkal nagyobb súlya van?

A Transzcendens című filmben gyönyörű képek voltak. Christopher Nolan operatőre, Wally Pfister, aki fotózta az Eredet és a Batman filmeket is, a mai napig filmre forgat digitális alapanyag helyett. Ennek az a nagy előnye, hogy a mozi sokkal valóságosabb, részletgazdagabb látványt ad, hiányzik belőle a digitálisra jellemző túlzott élesség. A celluloidra forgatott filmek pont ott mosódnak el, ahol a valóság is, és a színei is olyan mélyek, ahogy a hétköznapokat látjuk. Ez érdekes összehatást keltett egy olyan filmben, ami pont a mesterséges intelligencia és a technológia világának az elmentétén elmélkedik az emberi mivoltunkkal szembeállítva.

Wally Pfisternek a Transzcendens volt az első filmje, amit rendezett. Olyan, mint az Eredet science-fiction-je, de lassabb, meditatívabb. A főszerepben Johnny Depp, aki Dr. Will Caster-t, mesterséges intelligenciakutatót alakít. Eredményei között fel tud mutatni egy működő intelligens számítógépet is. Felesége Evelyn (Rebecca Hall), aki feltételek nélkül hisz benne és a munkásságában. Az előzetesből meg lehet tudni, hogy a terroristák miatt, akik ellenzik a mesterséges intelligencia létrejöttét Will meghal, de korábban épített számítógépében tovább él, és hihetetlen evolúción megy keresztül. Képes lesz nanorobotokat teremteni, és ezáltal megoldást kínál a Föld problémáira, felkínálja a lehetőséget, hogy a fejlődés egy új szintjére lépjen az emberiség, ami a transzcendencia névvel jelölt szint lenne. Természetesen ezt a maradi emberek nem hagyják szó nélkül.

Ezután még az akció jelenetek robbanásai közben is melankolikus zene szól, ami erősíti az érzést, hogy itt tragédia történik. Van egy szomorú grandiozitás abban, ahogy egy számítógépes akarat megtesz olyan dolgokat, amire az emberiség időtlen idők óta vágyik, de a film hibája, hogy a nézők nem feltétlen képesek átérezni ezt.

A Transzcendens az elején még olyan, mintha szintén arre futna ki, mint a Terminátor. Az intelligens gép ellen lázadó emberek olyanok, mint a ludditák, avagy a géprombolók, akik a nevüket egy XIX. századi mozgalomról kapták, akik



szövegszékeket zúztak össze, mert elvette a munkájukat. Ők nekikimennek Will számítógépes tudatának, pedig az a legkisebb ártó szándékkal sem lépett fel ellenük. Izgalmas látni, ahogy megjelenik az emberek belső félelme az ismeretlentől, főleg attól, ami emberszerű, de nem ember. A film viszont pár érdekes kérdésen túl eléggé fonalas úton halad. A jelenetekben valahogy érezzük a közhelyeket, hogy mi fog történni, és az is történik, majd kipipáljuk magunkban, hogy a sztori továbbhaladt, mint számtalan másik alkalommal. Olyan, mint egy kissé ügyetlenül megírt program, amihez hozzájárul az is, hogy a színészek nem csinálnak sok mindent. Morgan Freeman is szerepel, aki már a Batmanben se színészkedett túl sokat, de a többiek is a szokásos alakításai

algoritmusaikat vették elő. Kate Mara, aki A közösségi hálóban játszotta Zuckerberg barátnőjét, pedig szökén ráadásul még furcsán is néz ki. Ami vicces viszont, amikor azt firtatják, hogy van-e a gépeknek tudata, erre azok ugyanezt kérdezik az emberektől. Nagyjából ennyi, és lassan, de elérkezik a szokásos megható filmvégi katarzis.

A múlt másik mesterséges intelligencia filmjei a Her és az AI, mesterséges értelem azért annyira jó filmek, mert hiába játszódnak a jövőben, olyanok mintha a rendezőjük ott élt volna, bemutatná számunkra, amit látott abban a világban. A Transzcendensnek van egy tézise, amit alá akar támasztani, és a jelenetek ennek a szolgálatába állnak. A Her képes újra és újra meglepni, a főszereplővel, Theodore Twombly-val együtt fedezzük fel azt, hogy az új gondolkodó operációs rendszerekkel hogyan alakul az emberek viszonya. Minden fordulat a filmben egy nagyszerű ötlet, ami rámutat arra, hogy egy ember hogyan képzelel el a jövőben a gépekhez fűződő viszonyát. A Her-ben Theodore teljes értékű párcapcsolatot kezd számítógépével, így még az önkielégítésre is teljesen új távlatokat nyit a film. Az AI, mesterséges értelem egy régebbi film, ami egy robot kisfiúról szól, aki mint Pinokkió, emberré akar válni. Steven Spielberg egy olyan kalandot rendezett, amiben mintha főhőst személyesen követnénk az útján, míg végül teljesül a kívánsága.

A Transzcendens elején egy konferencián hangzik el Will részéről mindez: „...egy értelmes gép képes lenne gyorsan legyőzni a biológia korlátait; rövid időn belül az elemző képessége nagyobb lenne, mint a történelem során valaha élt összes ember közös intelligenciájáé. Néhány tudós erre úgy hivatkozik, hogy a szingularitás. Én transzcendenciának nevezem.” Ray Kurzweil a Google főmérnöke a szingularitás híve, de készült róla egy dokumentumfilm, aminek a címe a Transzcendens ember. Az könyve magyarul is megjelent tavaly nyáron, címe A szingularitás küszöbén. Ray Kurzweil nem véletlen lett a világ legnagyobb internetes vállalatának vezető beosztottja, sokan hivatkoznak rá különleges emberként. Hivatalos szakterülete a mesterséges intelligenciakutatás, a Google-höz is a gépi tanulás fejlesztése miatt került. A filmmel ellentétben ő előbbre jósolja a nanorobotok létezését, mint hogy mesterséges intelligencia létrejön. Kurzweil szerint húsz-huszonöt év múlva halhatatlannak leszünk, mivel a vérünkben kis robotok fognak dolgozni, míg a szingularitás valamikor az évszázad felénél fog bekövetkezni. A transzcendencia erre utal, mint intellektuális felemelkedés, a szingularitás szó pedig a jelenleg félelmetesebb oldalát ragadja meg: mint a fekete lyukak szingularitása, ez egy pont, amin túl nem tudunk jóslatokat tenni, a mi értelmünk felett áll.

Ray Kurzweil volt az első, aki beszédfelismerő szoftvereket készített, és rengeteg tiszteletbeli doktorátussal rendelkezik a világ egyetemén. Mérnöki munkája mellett viszont a könyveiben az emberi agy technológia segítségével véghezvitt visszafejtéséről beszél. Egyszer egy kritikusa így beszélt róla: „... amit nála találtam az az ötletek nagyon bizarr keveréke, amik gyakran megalapozottak és jók, de sokszor teljesen örültek. Olyan, mintha fognál sok nagyon jó ételt és egy némi kutya ürülékét, összekevernéd úgy, hogy egy idő után nem tudok megkülönböztetni a jót a rossztól.” Kurzweil gondolataiban van egy ehhez hasonló megoszlás, sokszor érezni egyfajta new age-s ezoterizmust rajta, ugyanakkor tudományosan megalapozottnak tűnhet a fő elmélete, miszerint a logikus gondolkodással összekapcsolható része az agynak, a neocortex, egyfajta mintafelismerő szerkezet. A főmérnök gondolatai logikusnak és felemelőnek tűnhetnek, de tudományos tapasztalatokon alapuló bizonyítékokat gyakran mellőznek. Ezentúl viszont izgalmasak. Úgy, mint a jövőkutatók jóslatai. Fantasztikusak, és sok valódi kutatás irányát valóban meghatározhatják, hogy egy jelentős személy mit gondol a mesterséges intelligenciáról.

A szingularitással kapcsolatban a kritikák legtöbbször, hogy az emberi fejlődés ellaposodni látszik, korántsem az exponenciális függvényt követi. A másik kritika, hogy valódi tudományosság helyett olyan, mintha egy technovallás lenne. A tudomány már nem egy eszköz, hanem inkább egy olyan dolog, amire a hit irányul, és a hívők igazi fanatizmussal képesek remélni a szingularitás eljövételét. A vita a science-fiction filmekhez képest meglepően nem a robot-ember háborúról szól.

A Transzcendens néha nyugtalanító film, mert rávilágít arra, hogy van az emberi tudat, és megjelenik benne a piros szín, de hogy az elektromágneses hullámok, a fény miért így jelenik meg előttünk, miért így érzékeljük a valóságot, azt nem igazán tudjuk. A szomorú az, hogy a film mögött felsejlik igazi alak, Kurzweil, aki a valódi transzcendenciával foglalkozik, sokkal izgalmasabb.

Valér



Mikor a technológia és a bűvészet találkozik

Sok új technológiai találmányt használnak művészek, hogy azzal kreáljanak új képeket, videókat, zenéket, és nem meglepő módon, ezek használata beszivárgott a bűvészet világába is.

Marco Tempest egy nem túl ismert svájci előadó volt, amíg el nem kezdett meghökkentő videókat készíteni olyan trükkökről, amikbe bevonta az iPadjét és okostelefonját. Az ismert alaptrükköket, amiket már mindenki kívülről fűjt, felfejlesztette, és megszínezte azzal, hogy bevonta a kutyüit az előadásba.

Először még csak videókon mutatta be a trükköket, és ezzel akkora hírnevet szerzett, hogy előadója is volt a TED konferenciának. A konferencián természetesen nem csak trükköket mutogat, hanem úgy színesíti előadását, hogy az általában az új technológiák alkalmazásáról szól, valamint a kreativitásról és a képzelet szabadon engedéséről. Amit bemutat egy ilyen performanszban, az hihetetlen, és tényleg formabontó minden téren. Nagyon ügyesen használja



Tudtad-e?

Microsoft Mobile névre váltott a Nokia mobil részlege.

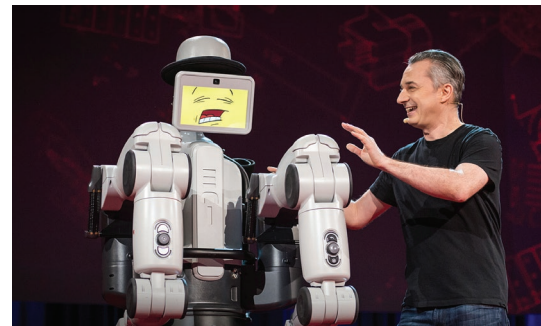
Jó hír, hogy nem borul majd teljesen össze a Nokia, ugyanis a Microsoft vállalta, hogy maradéktalanul teljesíti a finnek által vállalt kötelezettségeket. A finn anyacég eszköz- és szolgáltatásrészlege ezután Nokia helyett Microsoft Mobile Oy néven szerepel majd a készülékeken. A Nokia, abban a formában, ahogy ismertük, megszűnik.

A Microsoft veszi át a telefonok tervezésével, gyártásával, értékesítésével, marketingjével és támogatásával kapcsolatos összes feladatot, valamint mintegy 32 ezer

az AR-t (augmented reality), és előfordult már olyan is, hogy több mint 15 táblagép vagy valamilyen okostelefon volt vele a színpadon. Ezzel egy teljesen új stílust vitt a bűvészetbe. Az előadásaiban mindig kiemeli, hogy nem előre felvett anyagról van szó, hanem minden, amit látnak az emberek a kivetítőn, az élő. Sikereit mutatja, hogy jó pár díjat bezsebelhetett, és 2011-ben megkapta a World Technology Award for Arts-ot is.

Ha szeretnétek a munkásságának utánanézni, vagy kapcsolódni egy igazán jó előadással, akkor keressétek fel ezt a webcímet: www.marcoapest.com

Gabe



alkalmazottat, köztük 18 ezernél is több gyári munkást. A Nokia név nem marad sokáig a Lumiákon, az egyezség értelmében az eddig kiadott modellek használhatják a finn gyártó nevét, a következő sorozatok azonban Microsoft Lumia néven futnak majd. A redmondi vállalat továbbá tíz évre felhatalmazása vana Nokia teljes szabadalmi portfóliójának használatára és külön fizetség fejében négy évig használja a Nokia Here térképszolgáltatását. A Microsoft ezzel egyik percről a másikra a világ egyik legnagyobb telefontyártója lett, több százmillió darabos eladással évente.



NASA

A NASA jelentése Nemzeti Repülési és Űrhajózási Hivatal, amelyet Washingtonban, az Amerikai Egyesült Államok területén, 1958. október 1-én hoztak létre Eisenhower elnök rendeletére. Az első űrprojektjük 1958-ban az Explorer-1 műhold fellövésével indult. Főbb versenytársuk a szovjetek voltak, akik a Szeptnyik-1 műhold fellövésével vezették az űrversenyt. NASA célkitűzései közé tartozott az ember feljutatása a világűrbe, a Hold és a világűr meghódítása, melyeket sikerrel teljesítettek. Különböző űrprogramokat dolgoztak ki, például a Mercury-program, Gemini-program, Apollo-program stb. Jelenleg a világ legnagyobb űrkutatási szerve.

A Microsoft Windows operációs rendszerek támogatásának megszűnése

Minden operációs rendszernek van egy alapvető és egy bővített támogatása. A Microsoft ennek megszűnése után már nem biztosít automatikus javításokat, frissítéseket és online műszaki támogatást az adott operációs rendszerhez. Biztonsági frissítések nélkül a számítógép védtelen a kártékony vírusokkal, kémiszoftverekkel és egyéb, a személyes információk eltulajdonítását célzó kártékony szoftverekkel szemben. Az alábbi táblázat tartalmazza a Microsoft támogatások elérhetőségének lejáratási dátumait.

Operációs rendszerek	Legújabb frissítés vagy szervizcsomag	Az alapvető támogatás vége	A bővített támogatás vége
Windows XP	3. szervizcsomag	2009. április 14.	2014. április 8.
Windows Vista	2. szervizcsomag	2012. április 10.	2017. április 11.
Windows 7	1. szervizcsomag	2015. január 13.	2020. január 14.
Windows 8	Windows 8.1	2018. január 9.	2023. január 10.

Szilícium-völgy név

Az Amerikai Egyesült Államok területén, Kalifornia államban, a San Francisco-öböl déli részén található a Szilícium-völgy. A nevét a szilíciumalapú chipekről kapta, melyet nagy számban gyártottak, és gyártanak helyben a mai napig is. A kifejezés mára már egyé vált az információtechnológiával (IT).

Magyarul gyakran hibásan Szilikon-völgyként emlegetik a térséget. Ennek oka, hogy a szilícium angol neve silicon, míg a magyarul szilikonnak nevezett anyagot angolul silicone-nak hívják.

A Szilícium-völgy jelentősége, hogy olyan dolgok fel-találásának és csúcstechnológiájává fejlesztésének volt a helyszíne, mint az integrált áramkör, a mikroprocesszor, a személyi számítógép. Ezek évtizedekre meghatározták az ipar és a mindennapi élet fejlődésének irányvonalát.

Ismerős vállalatok a Szilícium-völgyből az Adobe System, AMD, Apple Inc, Cisco System, eBay, Intel, nVidia, Oracle, Yahoo, Sun Microsystems, stb.

Takács Gergely Ferenc



Mégis hová tűnt Clarise?

Clarise ezúttal minden isteni mivolta ellenére is hajlandó volt belátni, hogy menthetetlenül elveszett. Lehetett *majdnem* tökéletes, pár apró és nem túlságosan zavaró vagy kellemetlen hibával, de a macskatestnek sajnos voltak korlátai, amin zavaró módon még ő se tudott túllépni, és bár a többiek primitív, állati ösztöneikkel talán képesek voltak tájékozódni egy undorító, mocskos, halandóktól nyüzsgő ótvaros városban, Clarise nem volt hajlandó lealacsonyodni erre a szintre.

Vagy legalábbis így gondolta két nappal ezelőtt, de azóta esett az eső, sáros lett a bundája – és ő soha, de soha nem „mosakodott” a nyelvével, mert ennél undorítóbb dolog tényleg nem létezett jelenleg a számára –, és a Jackson és lakása biztosította jólét emlékét lassan elnyomta az éhség, mert ő Clarise volt, és nem evett emberi hulladékot zöld ládákból, amik büzlöttek a szennyről. De ahogy múlt az idő, és a rákényszerített macskatest kezdte elérni a határait, valahogy a büszkesége is kezdett köddé válni.

Valahogy. Persze.

Clarise utálta. Azt is, hogy egyértelműen nem tehetett semmit, azt pedig pláne, hogy most kifejezetten élvezte a forró köveket és a meleg napfényt, ami egy pillanatra elűzte a gondokat, az éhséget, és...

Hoppá.

Bizsergés futott végig a testén, a szőrszállak – undorító, fekete szőrszállak – a farka hegyéig felálltak. Összességében kellemes érzés volt, sós illat társult hozzá, de a forrása túl messze volt ahhoz, hogy könnyedén beazonosíthassa.

Jackson áldozatai mindig is finomak voltak. *Ha még a régi idők járnak* – gondolta Clarise, képzeletben elmorzsolva egy könnyecseppet –, *Jackson az ő papja lenne, tanulj, művelj, és mindig tudná, mikor mekkora mennyiségben kell áldozatot bemutatni.* A nosztalgikus érzés gusztustalan módon dorombolásra készítette, főleg a jelen hiányosságai következtében, ahol nem éltek kifinomult bérgyilkosok... elnézést, *papok*, és a jelenlegi lakhelyének biztosítója volt az egyetlen, aki heti rendszerességgel áldozott Clarise pillanat kicsit sem létező oltárán.

– Nahát, nahát.

A szőrszállai ezúttal a kellemetlenségtől meredeztek szeretszét.

– Clarisandra, Calavera dicső hercegnője, minő hatalmas megtiszteltetés, hogy eme gyönyörűséges szépséges napon találkozhatunk újból. Rám emelnéd bájos szemeidet?

Clarise makacsul bámult inkább le a tűzfal tetejéről az utcán hangyákként nyüzsgő halandókra, és eldöntötte, nem fog lealacsonyodni addig, hogy Celt burkolt utasításainak engedelmességeskedjen. Ez az elhatározása tartott egészen addig, amíg egy kéz végig nem simított a hátán.

Nem túl kecses nyivakolás szaladt ki a száján, ahogy arébb ugrott, és végre ránézett a „vendégre”.

Ne érij hozzá.

Celt ajkain az állandó mosoly még szélesebbre húzódott. Clarise megállapította, hogy az elmúlt száz évben tényleg nem változott semmit, ugyanúgy ragaszkodott a bő, vörös göncökhöz, amik épphogy csak takarták a pikkelyes bőrét.

– Ó, ne csináld ezt, hiszen mi mindig is jóban voltunk.

Egészen addig, amíg nem lettem miattad macska.

– Szerintem ne háborodj fel ezen, nagyon édes kis cica vagy. Mindig is mondtam, hogy a fekete kihozza a szemed színét. És még egy papot is találtál magadnak – fecsegett zavartalanul Celt. Ahogy a kezeivel hadonászott, pikkelyein megcsillant a napfény. – Mikor volt utoljára bármelyikünknek is papja?

Költői kérdés volt, Clarise mégis válaszolt rá.

A pestisjárvány idején.

– Igen, igen. És akkor is te kaptad a legtöbb áldozatot.

Clarise rájött, mi folyik itt, amikor Celt kényelmesen hátradőlt, és a kóbor bárányfelhőket kezdte bámulni. Nosztalgiazás. Remek. Két triásztag ül a tűzfal tetején, bámulja az amorf, fehér alakzatokat és/vagy a halandókat, akik évszázadokkal ezelőtt még sikítva és fejvesztve próbáltak menekülni a láttukra – hangsúly a próbálton –, és Calavera a vérfürdőiről volt híres, nem a vidámparkjáról.

De manapság az emberek mintha elfelejtették volna, hogy a város helyén eredetileg heti rendszerességgel rendeztek hármuk számára bemutatást.

– Á, igazából mindegy is. Mostanság úgysem számít. Szóval, hogy is akadtál rá egy ilyen fantasztikus papra?

Clarise figyelmét egy pillanatra elterelte, hogy az említett papja épp most mutatott be a számára újabb áldozatot.

Szereti a macskákat – válaszolta végül. – *És szabadúszó bérgyilkos.*

Egy teljesen új szinten, mint ahogy azt bárki gondolná, és Clarise egyáltalán nem bánta, ha Jackson rövid önuralmának hála picivel több hulla marad utána, mint ahogy azt a férfi aktuális megbízója szerette volna.

– Akkor igazából hálás lehetsz nekem, hogy elintéztem

számodra ezt a testet... *Aú!* – szisszent fel Celt, amikor a karmok a pikkelyek közötti résekbe mélyedtek. – Ezt most miért kellett? Nekem köszönheted az új, szorgalmas papodat!

Egy macska vagyok. Nem tudom, mennyire tűnt fel neked, de ez a helyzet. Az utolsó, akinek hálás lehetek, az te vagy.

– Naaa, ne légy ilyen. Tudom, hogy szeretsz.

Clarise-nek közel sem volt elég felesleges energiája, amit rápazarolhatott volna, de komolyan kezdte fontolgatni, hogy lelőki Celtet a tetőről. Vagy felgyújtja.

Mindkettő spontán, de vonzó lehetőségnek tűnt.

– És miért vagy itt?

Clarise megdermedt. Igen, ezt a kérdést nem várta, nem is akarta hallani, de a következő pillanatban megkordult a gyomra, és Celt kezdte kapizsgálni, hogy a fekete szőrszállak nem véletlenül lehettek annyira zsíros tapintásúak a selymes helyett, mert a mosolya ismét szélesedett.

– Ó, csak nem *kidobtak*?

Nem! A fenébe is, nem! – tiltakozott Clarise, és próbált elmenekülni a lapátkezek elől, de az energiatartalékai a minimumon voltak, és az elmúlt napok sem segítettek neki, Celt pedig mindig is a leggyorsabb volt. – *Tegyéél le! Tegyéél le, vagy megint megkarmollak!*

– Na, ne légy szégyellős! – nevetett Celt, és magához ölelte.

Ha bármi haszna volt azoknak a vörös rongyoknak a testén, az a vastagságuk volt. A macskakarom nem igazán tudott áthatolni rajtuk.

– Csak mert ilyen kedves barátom vagy, Calavera dicső hercegnője, ezért nem mondom el, mennyire szórakoztat, hogy nyilvánvalóan eltévedtél. Ráadásul ugyanezen okból fogok neked segíteni is, hogy visszatálj szeretet papodhoz.

Nem kell a segítséged, egyedül is megoldom! – háborodott fel az istennő.

– Mert eddig is olyan jól boldogultál a halandók mocskában. Persze.

Életben vagyok.

– Mert az áldozataid folyamatosan érkeznek.

Hagyj békén.

– Ugyan, Clarisandra... Csak fogadd el, hogy ma én viszlek haza.

Próbálta összekarmolászni, igazán nagyon próbálta, a büszkesége nem engedte, hogy egyszerűen csak feladja, és pont Celttel vitesse haza magát, de pár perc küzdelem után kénytelen volt abbahagyni a küzdelmet, és egyszerűen elernyed.

Celt csak nevetett, a régi nevein nevezte, és nem akarózott letennie.

– Ó, és alig várom, hogy találkozzak ezzel a Jacksonnal. Szerinted hajlandó lenne nekem is áldozni néhanapján?

Bár a fenébe is, a feladás szót nem ismeri, és különben is, hogy merészeli megpróbálni ellopni a tulajdonát?!

Tegyéél le! Most!

Ég veled

Sosem értettem, miből gondolja valaki, hogy szörnyek vannak a szekrényében, vagy az ágy alatt. A filmek, amiket láttam, adtak némi magyarázatot: tökéletes búvóhely, és a megfelelő operatőri munkával úgy tűnik, mintha végtelen sötétségbe kerülne az áldozat, ahonnan nincs visszaút. Én azonban sosem néztem az ágyam alá, már amíg volt. Tízévesen ugyanis emeletes ágyat kaptam, és igaz, a szekrényem alatt volt, de bíztam plüssállataim hadseregének erejében. Mondhattok bármit, de amíg egy lila csíkos majom, egy vinnyogós kutya, tigrisek, nyulak és maga a Milky Way cica véd téged, addig nincs az a szörny, aki győzelmet arathat feletted.

Aztán felnőttem. Meggyőződtem arról, hogy a szörnyek nem a szekrényben és az ágy alatt, hanem köztünk élnek. Megtanultam együtt élni velük, emberi alakjukkal, reakcióikkal, és elhittem magammal, hogy soha nem is voltak „igazi” szörnyek.

A felnőtttség, beleértve a rossz döntéseket, a szerencsés helyzeteket, magában hordja a szerelem és a boldogság lehetőségét. Rengeteg kanyar és talán még több zsákutca után azonban találtam valakit, akivel nemcsak lefeküdni szintiszta gyönyör (több értelemben), de felébredni is csodálatos. Ilyet már éreztem persze, de most először fordul elő, hogy nemcsak kölcsönös az érzés, de az évek során a gyengülés helyett egyre csak erősödik. Voltak (és vannak most is) jó és rossz napjaink, hiszen senki sem tökéletes, és talán pont ezért döntöttünk úgy, hogy összekötjük az életünket. Külön-külön nem vagyunk tökéletesek, de úgy gondoljuk, hogy egymás mellett, közösen, nincs számunkra lehetetlen. Mindenre képesek vagyunk. Ha pedig valaki mindenre képes, akkor a munka sikerei mellett családot szeretne alapítani.

Nem szeretnék senkit untatni a részletekkel, (bár tudom, egyesek szoktak ilyenekről olvasni, de ez nem valami szürke sztori) legyen elég annyi, hogy a feleségem ugyanolyan gyönyörű, mint a legelső nap, amikor megláttam, és évek múltán született egy csodálatos kislányom, aki lassan közelíti az ötödik életévét.

Ez alatt az öt év alatt sok mindent megtanultam. Például megbecsülni az apró órákat, melyeket alvással tölthetek, és mikroszkopikus változataikat, melyeket édes kettesben az asszonnyal élvezünk. Megtanultam pelenkát cserélni, és ami talán a legfontosabb: egy levágott fej élethű mását is megvettem. Ugyanis tudom, hogy ha eljut abba a korszakba, amikor a fiúk ostromolni fogják az ajtókat, akkor

kelleni fog valami, amivel kicsit gatyába rázhatom őket. A pisztolyokért sosem rajongtam, így maradt az örült apuka, aki az előző udvarló fejét hozza be a nappaliba. Igen, egyeseknek kicsit túlzás, de Eszter – szerencsére – az én természetes szépségem mellett az anyja gyönyörűségét is örökölte. Ezért meggyőződésem, hogy ha felnő, akkor lesz dolgom rendesen.

Ebben a korban azonban szerencsére csak az éjjeli lámpát kell felkapcsolnom, és ügyelnem arra, hogy az esti mese végére ne én, hanem ő repüljön álomföld felé. Legalábbis pár héttel ezelőttig csak emiatt kellett aggódnom, aztán elkezdődött...

Nagyon korán megtanítottuk Eszternek, hogy vannak gonosz, és vannak jó bácsik és nénik. Ami örömmel töltött el, az a beépített képessége, hogy felismeri a gonoszat. Van azonban itt egy furcsaság. Előző héten a mese előtt a szoba egyik sötét sarkába néztem, és ezt mondta:

- Gonosz kislány.
- Nincs ott semmi kicsim – próbáltam nyugtatni, de amikor felkapcsoltam a villanyt, egy gyors villanással kiégett. Nem vagyok félős, de azon az éjszakán a mi ágyunkban aludt.

Következő este megkérdeztem tőle, hogy akar-e újra velünk aludni, de mosolyogva csak ennyit mondott:

- Most nem apu, de köszi.
- Már nincs itt a gonosz kislány? – kérdeztem kicsit aggódva.

– Ne legyél buta apu! – nevetett. – Persze, hogy itt van, de most elbújt a szekrényben. Azt mondta, hogy ha bármikor félek, csak bújjak be a szekrénybe, ott nem érhet semmi baj.

– És szerinted igazat mond? – kiszáradt a torkom, de szerencsémre nem vette észre.

– Igen. – Hangja határozott volt, aminek örültem, legalább egy ember legyen a szobában, aki biztos a dolgában.

Ekkor kezdődött az érzelmi hullámvasút: először ajtónyikorgást hallottam, amitől – kicsit szégyellem bevallani – halálra rémültem. Majd nyugalom járt át, amikor megláttam kedvesem alakját, és végül egy nagy adag aggodalom, amikor az éjjeli lámpa halovány fényében megpillantottam a fájdalom, a szomorúság és a gyász tökéletes harmóniáját az arcán.

Korán elvesztettem nagyszüleimet, de a másik oldalon még erősek voltak a dédük – ahogy Eszterrel neveztük őket.

Legalábbis ezt hittük. Egyikük halálakor el sem akartuk vinni a gyereket a temetésre, de nem találtunk senkit, aki vigyázott volna rá. Elmondtam kis hercegnőmnek, hogy az egyik dédi elment, és sajnos soha többet nem fogjuk látni. Elmagyaráztam neki, hogy ha az emberek elegendő időt leéltek ezen a bolygón, akkor elmennek, és igazából senki se tudja, hogy utána mi fog történni, mert még senki sem jött vissza, hogy elmesélje. Ezért, miután valaki elmegy, akik szerették, összegyűlnek egy különleges helyen, feketébe öltöznek és elbúcsúznak tőle.

- Mit kell mondani, amikor elbúcsúznak?
- Sok mindent lehet mondani, de szerintem a legjobb az, hogy ég veled.
- Ég veled? – kérdezett vissza elkerekedett szemmel.
- Igen. Tudod, hogy milyen végtelen az égbolt, ami feltűnik van. Képzeld el, hogy az egészet jókívánságokkal töltöd meg, és odaadod annak, aki elmegy. Ezt jelenti az ég veled.
- Ekkor odafordult a koporsóhoz és a lehető leghangosabban felkiáltott:
- Ég veled dédi! Szeretlek!



Még sosem láttam annyi boldog arcot egy temetésen, mint akkor. Valahogy mindenkit megérintett ennek a csöppségnek a búcsúja.

Tudták, hogy teljesen még nem érti a halál gondolatát, de már kezdi kapizsgálni és érti, hogy ez egy végső búcsú.

Általában az ilyen események nem hatnak az alvásra, pláne Eszti születése óta, mikor minden alvással töltött percet áldásnak tekintek, ma azonban mégsem jött álom a szememre. Lementem a konyhába, és épp félúton voltam a kenyér szeletelésében, amikor meghallottam Eszti hangját:

- Apu!
- Nagyon kétségbeesetten hangzott, ezért gyorsan fel is rohantam. Szerencsére még az ágyban volt, de a takarót magára húzta. Lassan leemeltem róla, és megkérdeztem tőle:
- Mi a baj, kicsim?
- A gonosz kislány. Az ágyam alatt van.

Elmosolyodtam, és magabiztosan benéztem az ágy alá. Már épp mondani akartam, hogy nincs is itt semmi, amikor a sötétből lassan kirajzolódott egyetlen lánygyermek alakja, és ezt suttogetta nekem az ágy alól:

- Kijött a gonosz kislány a szekrényből, és csak az ágy alá tudtam bújni. Segíts apu – könnyezett – kérlek, segíts!
- Hátrahőköltem az ijedtségtől, és tudatosult bennem, hogy a kést magammal hoztam a konyhából. Legalább nem vagyok teljesen fegyvertelen, nyugtattam magamat. Ám amikor visszanéztem az ágyra, teljesen üres volt. Megfordultam és megláttam az egyik Esztert a szekrényben.
- Azt mondta, itt biztonságban leszek – már ő is könnyekkel küszködött.

Sosem éreztem magam ilyen tehetetlennek és dühösnek. Egy megmagyarázhatatlan lény megtámadta a gyermekemet és nem tudom megvédeni, mert képtelen vagyok felismerni a saját lányomat!

- Ég veled, apu! – szólalt meg egy hang a hátam mögül.
- Nem kicsim, este azt mondjuk, jó éjt, nem ég veled.
- Erősödött a késem a szorításom, hiszen biztosan ő lesz az, akit meg kell támadnom.
- Tudom – felelték mindketten egyszerre – de te most elmész, és soha többet nem jössz vissza. Azt mondtad, ilyenkor azt kell mondani, hogy ég veled.

Testem elnehezedett, és a kés kiesett a kezemből. Az utolsó mondatot ez a két lány pontosan olyan lelkesen és boldogan mondta, ahogy az én kislányom harsogta dédanyja temetésén:

- Ég veled apu! Szeretlek!



A tea két arca

A tea rendkívül elterjedt ital a világon, bár itthon, ahogy Európa ezen részén, a kávé az uralkodó élvezeti cikk. A felmérések szerint a tea széleskörű ismertsége ellenére csak a lakosság másfél százaléka iszik minőségi teát. A cikk szerzője sem feltétlen tartozik ezen emberek közé, inkább csak egy kíváncsi „tea amatőr”, aki tudni szeretné, hogy mi az a minőségi tea, és emellett azt is, hogy mi kerül a filteres változat csomagjaiba.

Magyarországon valóban a kávé a győztes. 1980-ban közel harmincszor többet ittak belőle az emberek, mint teából, míg 1929-ben egy főre 4,4 dkg tea és 42 dkg kávé jutott. Ezeket a szemléletes adatokat Kiss Mariann *Teakalauz* című könyvéből tudhatjuk meg. Azt is, hogy Magyarországon a kínai teák voltak a népszerűbbek régen, melyeket körülményesebb volt elkészíteni a többi fajtánál, és ez is hozzájárulhatott a kávé népszerűségéhez. Ráadásul az angol stílusú teaházak sem terjedtek el, ezért főként a cukrászdák vállalták magukra a teázási szokások terjesztését.

Meglepő módon a teára vonatkozóan is léteznek ISO szabványok. Az ISO 3720:2011 írja le, hogy a tea névvel ellátott növény mely részei alkalmasak a fogyasztásra alkalmas főzet elkészítéséhez, valamint a kémiai követelményeket, melyek jelzik, hogy a tea a megfelelő gyakorlattal lett elkészítve a forrásból. A teának viszont az évezredek alatt rengeteg változata alakult ki, így nehezebb megfogni magát a jelenséget.

A tiszta tea alatt olyan teát értünk, melyek ugyanarról a területről, ugyanabból a fajtából és lehetőleg ugyanabból a gyárból származnak. A keverékek többfajta teából állnak, ilyen például az English Breakfast, vagy a különféle indiai és kínai területekről gyűjtött és kevert fajták. A másik, amire a keverék szót használjuk, amikor a teát teljesen más fűszerekkel ízesítik. Ezek az adalékok képesek ellepíteni a tea igazi ízét, ezért a legjobb tiszta teák olyanok, mint a minőségi borok kategóriája. Szintén a borászathoz

hasonlóan a legjobb teák ízét a mezőgazdasági praktikák határozzák meg. A termesztők képesek a levelek növekedésének manipulálásával, a szárítással meghatározni egy tea minőségét. Egy tea az életét zöld levélként kezdi, ami egy akár kilenc méter magas fán nő. A fehér és rózsaszín virág-szirmokból ehető, de keserű teatermések lesznek. A puha, fényes leveleknek finoman metszett szélei és egy kissé hegyes végük van. A frissen szedett tealevelek meglepően keserű főzetet adnak, csak azután nyerik el az elképzettően gazdag aromájukat és ízüket, miután kiszárították őket. A legjobb teák Ázsiából származnak, vagy esetleg Kenyárból. Kína, Tajvan, India és Sri Lanka van a világ teatermelésének élvonalában, hiszen ők azok, akik legrégebb óta foglalkoznak vele. A növény Kínában őshonos, és már több ezer éve termesztik a Himalája lábánál. A britek a tizenhetedik században kezdtek el fekete teát inni, és a holland kereskedők voltak, akik először hozták fekete teát Európába. Indiában és Sri Lankán, mint gyarmatokon a britek honosították meg a teát, köszönhetően a köreikben terjedő erős teafogyasztási szokásoknak.

A gyógytea neve viszont félrevezető lehet. Rengetegféle fűszer eshet ebbe a kategóriába, mint a gyömbér, a zsálya vagy például a fahéj. Tagadhatatlanok a pozitív hatásai ezeknek az italoknak, mint például a fahéj fájdalomcsillapító hatása lehet, a zsálya pedig afrodiziákumként is használható állítólag, de itt a tea szó csak forró vízzel leöntött fűszernövényeket jelent. Szigorúan véve a vörös

rooibos-ból, másnéven vörös fokföldireketyéből készült tea is ebbe a kategóriába esik. A rooibos szó jelentése bokor és Afrikában a helyiekről már háromszáz évvel ezelőtt készültek feljegyzések, hogy gyógyhatású készítményként használják a növényt.

A filteres tea viszont a tömegtermékké válás eredménye. Mindez Thomas Sullivan nevéhez fűződik, aki New York-i teakereskedő volt. A XX. század elején egy pragmatista szemlélet vezette, amikor a dobozok helyett selyemtáskákra váltott. A vevői rájöttek, hogy a kis tartókból egyszerűen kiázik a tea, ezért egyre több megrendelést kapott, ami egyenesen vezetett a filterek népszerűségéhez. Ez tette lehetővé, hogy a tea széles körben elterjedhessen, és ne csak egy bizonyos státusz felett élvezhesse valaki a főzetet. Ma a teafilterekbe nem a szüretelt levelek kerülnek, hanem annak örölt változata, és ez valóban azt jelenti, hogy ami kényelmet jelent ez a forgalmazási módszer, az együtt jár a minőség romlásával is. A minőségi szálás teához képest valóban jobban érezhető a filteres változatokban a savas, kesernyész íz, de elitizmus minden népszerű készítményt elítél. A filteres tea sok esetben hasonlít a popzenéhez, ami nem feltétlen képvisel rosszabb értéket, hanem inkább könnyebb hozzáférhetőséget jelent. Valóban előfordulhatnak olyan rossz teák, melyeket mindenképp érdemes kerülni, de ez általánosságban nem biztos, hogy kijelenthető, hiszen a zenei példához visszatérve, nem mindennap vágyunk arra sem, hogy Steve Reich minimalista kompozíciót hallgassuk. Másrészt az ezekben a teákban található csersav miatt börtönökben szokták drog pótlására is használni őket. Állítólag ha kiáztatnak egy teljes doboz Earl Grey-t, akkor az vagy a bepörgeti az alanyt hat-hét órára vagy rögtön hányást okoz. Természetesen ez rendkívül egészségtelen, hiszen a magas koffeindózis és más kémiai vegyületek akár szív- és érrendszeri panaszokhoz is vezethetnek.

A másik kérdés az ízesítés. A minőségi szálás teákat nem szokták semmivel sem keverni, mert nincs rá szükség, a tea saját ízének gazdagsága nem igényli azt. Viszont az

tévedés, hogy bűn lenne a teákat mással keverni. Több olyan hagyományos recept létezik, ami például a tea és a tej találkozásán alapszik. Egyik ilyen a masala tea, ami Indiából származik. Fekete tea, fűszerek, különféle gyógynövények és tej szükséges az elkészítéséhez. Bár Dél-Ázsiában a legelterjedtebb, de népszerűsége miatt ma már filteres változatban is árusítják a világon egyre több helyen. Egy másik különleges ital a tibeti vajtea. Ez az ital a tealeveleken túl jakvaját és sót tartalmaz. A nomád lakosok állítólag negyven pohárral is megisznak egy napon ebből. Különleges jeges tea-fajta, amit Thaiföldön készítenek. Ennek erőre főzött ceylon-i az alapja, amit kiegészítenek ánizzsal, tamarindusszal, és tejjel. Délkelet-Ázsiában népszerű, de a világ más thai éttermeiben is, készül shake formájában is. Ezek mellett az arab országokban fogyasztott mentás toureg tea már szinte teljesen hagyományosnak mondható.

A hipermarketekben rengetegféle filteres teához hozzájuthatunk, és a különféle dobozok tartalmai között rendkívül nagy különbségek is lehetnek. Minderre a teatesztünk során jöttünk rá, amikor a véletlen mintavételezés eszközt alkalmaztuk a teákra vásárlás során. A legelső árkategóriából indulva az Impulzus szerkesztősége egy hipermarket sajátmárkás termékét próbálta ki. Annyira low budget kiszereletről beszélünk ez esetben, hogy a filterekre nem jutott címke, amivel a vízbe engedhetjük a teát. Ezentúl az is az olcsóságot hangsúlyozta, hogy a filterek kettesével voltak az dobozba ömlesztve, mintha nem jutott volna energiájuk arra a dobozolás során, hogy ezeket kettévágják. Míután kipróbáltuk az első reakciónk az volt, hogy ez csupán meleg víz. Sajnos a második és a harmadik reakciónk is ez volt. A pénzünkért az elvárt minőséget kaptuk, az illata kissé erősebb volt, mint az íze. Nyomokban a mesterséges gyümölcsaromákkal kevert szörpökre emlékeztetett, mint amikor túl keveset keverünk ebből a víz ízesítéséhez, és ezért a gyümölcs aroma is csak lappang a háttérben. A tea íz hiányára magyarázatot ad, hogy teát nem tartalmaz, így a gyümölcs tea szóösszetétel





első tagját hangsúlyozza a gyártó. Viszont van benne alma (58,4%) és ribizlilé-por.

A „mágikus élmény” megjelölésű tea egy kissé magasabb árkategóriában foglal helyet. Az előző kóstolásból okulva az összetevők listáját ellenőriztük először, és ebben a gyümölcssteában sem volt tea. Szintén hasonló jellegzetesen mesterséges erdei gyümölcs illata volt a terméknek, de jóval áthatóbb, és most éreztük a nagymennyiségű almát is rajta, savanyú volt. A termék tetraéder alakú filterekben várja a forró vizet, amit valószínűleg azért találtak fel, mert így a tasakokban lévő porított anyag nagyobb felületen érintkezik a folyadékkal. A készterméken ennek a pozitív hozadékai nem érződnek, de mindenképp jelenleg divatos a megvalósítás. A dobozon gyakran szerepel az utalás a mágijára, ez viszont elmaradt, és a kellemesebb illat ellenére az íze alig lépett túl az előző termékén.

A következő – igen népszerű – termék tesztünk első alanya, mely tartalmaz teát is. Ez a márka sokak számára az archetipikus tea, és ezt a mindennapi gyors tea élmény általában hozza is. A „kanócpengető” gyümölcssteákban az aroma a legerősebb, így például a narancsos teának narancsabb íze van, mint a jaffának. Nyomokban fellelhető a fekete tea íze, mely kesernyés, száraz benyomást kelt. Itt valóban megvan a jogosultsága, hogy cukorral és citrommal igyuk a főzetet, mert így tényleg megkaphatjuk az elvárt gyümölcs ízt.

A „sárgacímkes” tea az előző testvére. Ez a termék rendelkezik a legrövidebb főzési idővel, mindössze egy-két perccel. Valóban az illata tanúsodik róla, hogy olyan intenzív lesz, mint más hasonló teák három-négy perc alatt. A „sárgacímkes” gyártója ezzel is hitelesen mutatja, hogy vannak, akik igenis hisznek a gyors teázásban és a tömegtermékek létjogosultságában. A dobozon az szerepel, hogy ezt a jellegzetes filteres fekete teát innovatív eljárással készítik, melynek során a friss zöld tea levét kifacsarják, és ezt az esszenciát adják hozzá a már oxidálódott fekete teához. Nos, ez pontosan a közepmezőny legeslegközepére elég a hagyományos kesernyés ízzel.

A „teáskanna – piromán római” a csomagolás szerint a német gyártó extra erős teája. Az első, ami csak fekete teát tartalmaz, mindenféle ízesítés nélkül. Áraban már az ötszáz forint körülötte kategóriába tartozik, ami éppen alatta marad a híres „testvérkapcsolatok” teáinak, amelyek számomra az igazi középkategóriát képviselik. A kész tea illata valóban tisztábbnak hat az előbbieknél. Talán, csak mert rá van írva, hogy erős, de az íze emlékeztet a kávééra. Az utóíz hagy maga után szintén egy keserű érzetet, de ez messze áll a mesterséges ízekről, sokkal inkább a természetes növények keserűjére asszociálhatunk.

A probléma a filteres teákkal, hogy a feldolgozás során túlságosan előtérbe kerül az a fanyar íz, ami megvan minden fekete teában, de máshol ez sokkal inkább rejtőzik, és a frissesség van előtérben. Gyakran említik, hogy ezek emlékeztetnek a citromra, mentára,ogyoróra vagy akár a tonhalra. Lineárisan haladva felfelé a teák skáláján egyre közelebb juthatunk a valódi tea ízhez, miközben áthaladunk a mesterséges aromák, majd a természetes aromák földjén is.

Valér

Impulzus

Szerkesztőségünk elérhetőségei

főszerkesztő: Gócza Gergő – goc@impulzus.com

felelős szerkesztő: Simon Dóra – sdori@impulzus.com

felelős korrektor: Berecz Vivien – kavicsvivi@impulzus.com

felelős tördelőszerkesztő: Simon Csaba – tordelok@impulzus.com

senior cikkíróink:

Kaszás Valér – valer@impulzus.com

Kovács Bálint – kobalt@impulzus.com

<http://issuu.com/impulzus>



<http://fb.com/impulzus>



<http://twitter.com/impulzus>



A szerkesztőségünk globális elérhetősége: impulzus@impulzus.com

Weboldalunk: <http://impulzus.com>

efott // miskolctapolca / július 15-20 / efott.hu

DOROTHY / HELLAND / ZANZIBAR / TANKCSAPDA / IVAN & THE PARAZOL / INTIM TORNA ILLEGÁL / KISCSILLAG / QUIMBY / VAD FRUTTIK / BEATRICE / ALVIN ÉS A MÓKUSOK / GANXSTA ZOLEE ÉS A KARTEL / FLUOR AKKUSZTIK / COMPACT DISCO / MARY POPKIDS / MAJKA & CURTIS / SOERII & POOLEK / FISH! / SUPERNEM / KOWALSKY MEG A VEGA / HOOLIGANS / PADDY AND THE RATS / JUNKIES / PROSECTURA / MOCSOK 1 KÖLYKÖK / ZUP / PÁL UTCAI FIÚK / HEAVEN STREET SEVEN / PÉTERFY BORI / 30Y / JULIA CARPENTER / HŐSÖK / KALAPÁCS / DEÁK BILL GYULA / EDDA / P.MOBIL / WATCH MY DYING / ROAD / DALRIADA / SUBSCRIBE / KERESKES BAND / BALKÁN FANATIK / SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / P.A.S.O. / METZKER VIKI / BÁRÁNY ATTILA / ANIMAL CANNIBALS / HALOTT PÉNZ / BELGA / THE CARBONFOOLS / PUNNANY MASSIF / BRAINS / OSSIAN / KONYHA / ESTI KORNÉL / KAUKÁZUS / ANNA AND THE BARBIES / MAGASHEGYI UNDERGROUND / CHRIS LAWYER / KOZMIX / DÉVÉNYI TIBI BÁCSI

sziget // óbudai-sziget / augusztus 11-18 / sziget.hu

BLINK 182 / THE 1975 / LENINGRAD / ANTI-FLAG / DEADMAU5 / DENIZ KOYU / A DAY TO REMEMBER / THE BLOODY BEETROOTS / BRODY DALLE / CASPER / JIMMY EAT WORLD / SKA P / QUEENS OF THE STONE AGE / THOMAS GOLD / BASSEKOU KOUYATE & NGONI BA / GIRLS IN HAWAII / IMAGINE DRAGONS / JAKE BUGG / LONDON GRAMMAR / MADEON / MILES KANE / PLACEBO / R3HAB / RUPA & THE APRIL FISHES / SKRILLEX / THE BIG PINK / TOM ODELL / AXWELL / BASTILLE / BONOBO / FINK / KAVINSKY / LILY ALLEN / MACKLEMORE & RYAN LEWIS / MICHAEL KIWANUKA / STROMAE / BAND OF SKULLS / DIE FANTASTISCHEN VIER / CEELO GREEN / KELIS / KLAXONS / LAIDBACK LUKE / MANIC STREET PREACHERS / PALMA VIOLETS / THE SEXICAN / BOMBAY BICYCLE CLUB / CRYSTAL FIGHTERS / FEDDE LE GRAND / JAGWAR MA / EL JUNTACADAVERES / MADNESS / STARLIGHT GIRLS / TERAKRAFT / THE PRODIGY / QUENTIN MOSIMANN / WILD BEASTS / BORGORE / BLACK SUN EMPIRE / CALVIN HARRIS / DARKSIDE / DJAIKOVSKI FT. TK WONDER & MC WASP / INVSN / MOUNT KIMBIE / LA ROUX / OUTKAST / THE KOOKS / TRIGGERFINGER

strand // zamárdi / augusztus 20-23 / strandfesztival.com

IVAN & THE PARAZOL / MARY POPKIDS / TANKCSAPDA / PAPA ROACH / SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / ODETT / KAUKÁZUS / 30Y / BRAINS / PAROV STELAR BAND / THE [HATED] TOMORROW / MAJKA / HŐSÖK / AKKEZDET PHIAI / SUBSCRIBE / SOERII & POOLEK / THE CARBONFOOLS / DUB FX / PUNNANY MASSIF / GRAND MEXICAN WARLOCK / ANNA & THE BARBIES / FISH! / INTIM TORNA ILLEGÁL / KISCSILLAG / HALOTT PÉNZ / COPYCON / IRIE MAFFIA / QUIMBY / JOHN NEWMAN / HS7 / SUPERNEM / MAGASHEGYI UNDERGROUND / PÉTERFY BORI & LOVE BAND

szin // szeged / augusztus 27-30 / szin.org

ALVIN ÉS A MÓKUSOK / ANDRO / ANIMA SOUND SYSTEM / BÉLGA / BELMONDO / BOHEMIAN BETYARS / BONEY M / BRAINS / CSÍK ZENEKAR / DÉVÉNYI TIBI BÁCSI / DROP THE CHEESE / EXAMPLE / FISH! / HAPPY GANG / HS7 / INTIM TORNA ILLEGÁL / KISCSILLAG / KOZMIX / LEANDER / MAGASHEGYI UNDERGROUND / METZKER VIKI / MYSTERY GANG / OCHO MACHO / ODETT / PADDY AND THE RATS / PUNNANY MASSIF / QUENTIN MOSIMANN / QUIMBY / REPUBLIC / SUBSCRIBE / SUPERNEM / SZABÓ BALÁZS BANDÁJA / THE CARBONFOOLS / VAD FRUTTIK / ZOLTÁN ERIKA / ZORALL

WE ARE LOOKING FOR CORPORATE BEER TASTERS!



We are a leading **financial software firm**

We drink our **own corporate beer**

Lucky you, **we are hiring!**

JOIN US!

CorporateBeerTasters.com
APPLY NOW!

