



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

A DUNAÚJVÁROSI EGYETEMEN
2022. november 9.

„Az NKFIH-1267-2/2020 számú, Roncsolásmentes folyamatkövetés tématerület című projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a Tématerületi Kiválósági Program 2020 (2020-4.1.1-TKP2020) pályázati program finanszírozásában valósult meg”



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROGRAM



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS

Tudományos Diákköri Konferencia

a Dunaújvárosi Egyetemen

2022. november 9.



A Tudományos Diákköri Konferencia szervezői:
Dr. Pázmán Judit tudományos és kutatási rektorhelyettes
Dr. Joós Antal TDT elnök
Dósáné Pap Györgyi TDT titkár
Melkovics János Tehetséggondozási munkacsoport vezető

Program

SZEKCIÓÜLÉSEK

13:00–17:00	Társadalomtudományi szekció (magyar)
13:00–17:00	Társadalomtudományi (angol) 1.
13:00–17:00	Társadalomtudományi (angol) 2.
13:00–17:00	Informatikatudományi szekció
13:00–17:00	Műszaki tudományi szekció
13:00–17:00	Matematikatudományi szekció

A szekciók a *MICROSOFT TEAMS* rendszeren keresztül érhetők el.
Teams csoportokhoz csatlakozás kódja/Teams group codes:

Társadalomtudományi szekció (magyar)	shorturl.at/svxH7
Társadalomtudományi (angol) 1.	shorturl.at/ehmV0
Társadalomtudományi (angol) 2.	shorturl.at/eGJZ6
Informatikatudományi szekció	shorturl.at/dKOW5
Műszaki tudományi szekció	shorturl.at/ajrW3
Matematikatudományi szekció	shorturl.at/EN249

Bízunk benne, hogy Ön is csatlakozik rendezvényünkhöz!

Szervezők:

Dr. Pázmán Judit
tudományos és kutatási
rektorhelyettes
Kabinet

Dr. Joós Antal
DUE TDT elnök

Melkovics János
csoportvezető
DUE-Tehetség gondozási
Munkacsoport

Dósáné Pap Györgyi
TDT titkár
DUE-Tehetség gondozási
Tanács

Társadalomtudományi szekció (magyar) *(Teams-kód: shorturl.at/svxH7)*

Zsűritagok: *Dr. Kőkuti Tamás, egyetemi docens, elnök;*
Dr habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;
Dr. Gubán Gyula, professor emeritus.

Hallgató neve: Bacsó Márk Krisztián
Előadás címe: Családfakutatás
(Szpisák Tamás)

Hallgató neve: Czudor Marcell
Előadás címe: Decentralizált pénzügyrendszer
(Dr. Keszi-Szeremlei Andrea)

Hallgató neve: Gulyás Zsuzsa
Előadás címe: Megoldások a mezőgazdaság kihívásaira,
úrkutatásba implementáltan
(Horváthné Fábrián Myrtil, Dr. Kőkuti Tamás)

Hallgató neve: Kollár Richárd
Előadás címe: Auditálások változása a válságok idején a Harman
Becker gépkocsirendszergyártó Kft.-n keresztül bemutatva
(Dr. Varga Anita)

Hallgató neve: Kőmíves Tamás
Előadás címe: A vállalkozás csődje, megmentése
(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, Dósáné Pap Györgyi)

Hallgató neve: Kukel Gábor

Előadás címe: Diákok motiváltsági szintje és a tanulmányi eredmények kapcsolata

(Dr. Juhász Levente Zsolt, Dr. Budai Gábor)

Hallgató neve: Linger Tímea, Hambalgó Csilla

Előadás címe: A vendéglátás válságkezelése

(Horváthné Fábíán Myrtill)

Hallgató neve: Seres Dávid

Előadás címe: Vevői reklamációk vizsgálata minőségügyi módszerekkel az ÉLBER Kft.-nél

(Dr. Varga Anita)

Hallgató neve: Szerencsés Zsolt

Előadás címe: FurrImázs – Avagy rendezzünk furry fesztivált!

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, Kiss András Péter)

Hallgató neve: Vajas-Cziszlavicz Nikolett

Előadás címe: Folyamatfejlesztés Kaizen-módszer segítségével

(Dr. Varga Anita)

Hallgató neve: Vámosi Zoltán

Előadás címe: Virtuális valóság keretében végezhető új szoftverek a Dunaújvárosi Egyetemen – UNISPACE.hu

(Dr. Kadocsa László)

Társadalomtudományi szekció (magyar)

Hallgató neve: Bacsó Márk Krisztián

Hallgató szakja: 3. évf. Televíziós műsorkészítő FOSZK

Konzulense: *Szpisák Tamás, tanszéki mérnök*

Előadás címe: Családfakutatás

A dolgozatom során kísérletet teszek a genealógiai kutatások népszerűsítésére.

Tippeket és tanácsokat kapnak az olvasók arról, hogy hogyan és miért kezdjék el családfájuk kutatását, hogy milyen iratok mérvadóak a kutatás során, illetve ezek jogi vonatkozásáról is tájékoztatást kívánok adni.

Ezek után az adatok feldolgozásáról is szó esik, különös figyelmet fordítva azt ezt segítő alkalmazásokra, mint pl. a FamilySearch, az Ancestry, a MyHeritage vagy pl. a Billiongraves.

Hallgató neve: Czudor Marcell

Hallgató szakja: 5. évf. Gazdálkodás és menedzsment

BAKonzulense: *Dr. Keszi-Szeremlei Andrea, főiskolai tanár*

Előadás címe: Decentralizált pénzrendszer

A DeFi célja, hogy kézzelfogható, hétköznapi pénzügyi szolgáltatásokat nyújtson blokklánc alapon, kihasználva a technológiában rejlő lehetőségeket. Bővebb bemutatása, és levezetése a cryptonak.

Hallgató neve: Gulyás Zsuzsa

Hallgató szakja: 4. évf. Gazdálkodás és menedzsment

Konzulensek: *Horváthné Fábíán Myrtil*, gazdasági tanár;
Dr. Kőkuti Tamás, egyetemi docens.

Előadás címe: Megoldások a mezőgazdaság kihívásaira,
úrkutatásba implementáltan

Az előadás célja egy a valós probléma felvetése és megvalósítható víziók bemutatása.

A mezőgazdaságban kialakult globális méretű katasztrófa elkerülésének lehetséges megoldásai közül az egyik, mely talán a leggyorsabb, időjárástól független, GMO-mentes terméket előállító technológia bemutatása. Az Ipar 6.0-ra való felkészülés elengedhetetlen lépéssorozata a mezőgazdasági folyamatot szimulációs környezetben az úrkutatáshoz kapcsolva vizsgálni. 2022. szeptemberében induló UniSpace szakirányú továbbképzés, mely az élő és élettelen természettudományok, a műszaki és informatikatudományok területeit összekapcsolva kutatási projektünk meg is valósítja. Az úrkutatási szakos hallgatók, a multimédia eszközeivel hatékonyan kapcsolódhatnak be ebbe a speciális laboratóriumba. Speciális kommunikációt igényel maga a folyamat bemutatása és az eredmények jövőbeni értékeinek elismertetése, mivel a különböző kultúrák, társadalmi eltérések miatt, idegenkedve fogadják a feldolgozóipar ezen innovatív eljárását hazánkban.

Társadalomtudományi szekció (magyar)

Hallgató neve: Kollár Richárd

Hallgató szakja: 5. évf. Műszaki menedzser BSc

Konzulense: *Dr. Varga Anita, egyetemi docens*

Előadás címe: Auditálások változása a válságok idején a Harman Becker gépkocsirendszergyártó Kft.-n keresztül bemutatva

A TDK-dolgozat célja 2020 óta napjainkig fennálló, az autóiipart érintő nehézségekről és azok megoldására irányuló törekvésekről szeretnék mélyebb rálátást adni. A világ felgyorsulása nem állt meg, a kereslet növekszik. Sajnos a világot érintő újabb és újabb pofon az addig helyesnek vélt irányt nagyban megváltoztathatja vagy teljesen eltérítheti az egyes cégeket az addig helyesnek vélt útról. A folyamatok és termékek jóváhagyási ideje, mind vevői mind belső rendszer szinten nagyon lecsökkentek.

Eltérési engedélyekért írt dokumentumok és emiatt hozott változtatások száma nagyban megnövekedett. Az eddig megszokott jóváhagyási folyamatok fél évről lecsökkentek 3 hónapra, azaz megfeleltek. Viszont ezzel párhuzamosan a feladatok mennyisége nem csökkent, sőt! Az új vevői igények és a technológia fejlődése folyamatosan új követelményeket támaszt a vállalat elé. A felgyorsított folyamatok költségnövelő hatásúak és sokkal nagyobb kockázatot vonzanak magukkal, ugyanis a felszabadítás után sem a darabszám nem jön le megfelelő mennyiségben, sem a kijelölt PPM-szintek sem teljesülnek. A gyártási volumen 10%-kal csökken átlagosan, ami 5.000.000 Ft kárt tud havonta előidézni.

A validálási technikák, ezen belül pedig az auditálás nagyobb felelőséggel jár, de el is veszti lényegi tartalmát. Az egész világot érinti a chiphiány, valamint a lezárások, amelyek lerövidítették a döntéshozatal idejét. Ez nagy mértékben rontja az auditok minőségét, és az itt felvetendő eltérések, illetve az eltérésekre hozott akciók könnyen válhatnak értéktelené, azaz nem tudunk lényeges javulást bevezetni a folyamatainkban.

Ezen nehézségek kiküszöbölésére szeretnék iránymutatást adni a sikerebb auditok érdekében, illetve annak érdekében, hogy a vevői elégedettség tovább növekedjen eddig ismert és bevált javító intézkedéseken keresztül. Ehhez használni fogom az ismert, és a napjainkban megjelent tanulmányokat, illetve tanulmányaim során elsajátított, tapasztalati úton szerzett ismereteket a második fejezetben. Ezt követően prezentálom a Harman Becker Kft.-t, amely a dolgozat tárgyában is szereplő vállalat. Végül a problémamegoldó fejezetben az eddig röviden ismertettet problémát boncolom fel mélyebben minőségügyi eszközök segítségével és prezentálom az adatok alapján legmegfelelőbb megoldást.

Hallgató neve: Kőmíves Tamás

Hallgató szakja: 3. évf. Gazdálkodási és menedzsment FOSZK

Konzulensek: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Dósáné Pap Györgyi, műszaki tanár

Előadás címe: A vállalkozás csődje, megmentése

Előre jelezhetjük-e egy vállalkozás csődjét, megmenthetjük az adott vállalkozást ennek elkerülésére?

Az anyagom először a különböző csődeljárási típusokat járja körül részletes módon, majd egy interjú által konkrét példával támasztom alá az eljárási folyamatot. Utána a csőd főbb okait források segítségével ismertetem.

Tárgyalom a MALÉV példáját is, levezetve, hogyan is kerülhetett a csőd szélére.

Végezetül megelőzési tanácsokat következtetek az anyagból.

Társadalomtudományi szekció (magyar)

Hallgató neve: Kukul Gábor

Hallgató szakja: 5. évf. Mérnök tanár MA

Konzulensek: *Dr. Juhász Levente Zsolt, egyetemi docens;*

Dr. Budai Gábor, egyetemi adjunktus

Előadás címe: Diákok motiváltsági szintje és a tanulmányi eredmények kapcsolata

Egy kutatás, amely a pandémiás időszak alatt készült a Bánki Donát Technikum tanulóinak megkérdezésével. Motivációról, tanulmányi eredményekről, a diákok általános közérzetével kapcsolatos dolgokról. Céлом a kutatással az volt, hogy az eddig, a közoktatásban szokatlanak és újnak számító helyzet mögé – amennyire lehet – be tudjak tekinteni, a több hónapja távoktatásban tanított tanulók hétköznapijairól, szokásairól tanári szemmel valamilyen képet kaphassak.

Nagyon érdekelt az is, hogy ezek a megváltozott körülmények milyen eredményeket termelnek majd ki.

Két induló hipotézis szerint vezettem le a kutatást, az egyik igazolást nyert, a másik hipotézis pedig nem teljesült. A kutatás eredményeképpen kaptam egy jobban árnyalt képet a diákok mindennapjairól, az iskolával szembeni viszonyukról, a szülők véleményéről, beállítódásáról a COVID-jelenséggel kapcsolatban. Hasznosítható talán arra, hogy hasonló szituációban lévő, és hasonló életkori sajátosságokkal, tapasztalatokkal rendelkező diákok milyen módon és mértékben képesek helytállni a körülményekben történt változások során a közoktatásban.

Hallgatók neve: Linger Tímea, Hambalgó Csilla

Hallgatók szakja: 3. évf. Gazdálkodási és menedzsment FOSZK

Konzulense: *Horváthné Fábrián Myrtill, gazdasági tanár*

Előadás címe: A vendéglátás válságkezelése

Kutatásunk fő célja, a vendéglátás helyzetének feltérképezése és fontosságának bemutatása. Olyan témát igyekeztünk választani melybe integrálni tudjuk a személyes tapasztalatainkat, ugyanakkor napjaink vészharangját kongató gazdasági ágazatot magát a vendéglátást igyekeztünk elemezni több szempontból. Az első részben egy rövid történeti áttekintést szeretnénk nyújtani, hogy mindenki ismeretét bővítsük, ezek után a magyarországi szerepvállalást, illetve egységeit mutatjuk be.

Szeretnénk ismertetni a járvány és a jelenlegi energiaválság válságkezelési módjait, a vendéglátós béreket hozzácsatolva a borralaló kultúráját és a + 10%-os szervízdíj jelentőségét, a munkaerőhiányt, mindezeket szekunder és primer adatokkal. Dolgozatunkban a SZÉP kártya fontosságát és az állami beavatkozásokat is vitattuk, javaslatokat formáltunk továbbá az energiaválság átvételezésére és a munkaerő toborzására egyaránt.

Hallgató neve: Seres Dávid

Hallgató szakja: 4. évf. Műszaki menedzser BSc

Konzulense: *Dr. Varga Anita, egyetemi docens*

Előadás címe: Vevői reklamációk vizsgálata minőségügyi módszerekkel az ÉLBER Kft.-nél

A dolgozatom célja, hogy a vállalatnál felmerült vevői reklamációkat tudjam csökkenteni. A szakirodalmi részben kezdem el felépíteni a problémák elemzéséhez és megoldásához szükséges elméleti háttérrel, úgy mint FMEA, folyamatszemplélet valamint

Társadalomtudományi szekció (magyar)

az Ipar 4.0. A problémák elemzéséhez és bemutatásához készítettem egy adatgyűjtő lapot a reklamációkról, amit egy Pareto-diagrammon szemléltettem. A gyökérokok meghatározására az Ishikawa-diagrammot használtam. A gyökérokok meghatározása után gazdaságilag közelíttem meg az esetleges javító tevékenységeket, és megindoklom, hogy a vállalatnak melyik megoldás lenne leginkább a hasznára, valamint melyik megoldást lehet biztonságosan integrálni a vállalat mindennapjaiba.

Hallgató neve: Szerencsés Zsolt

Hallgató szakja: 3. évf. Kommunikáció és médiatudomány

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Kiss András Péter, egyetemi tanársegéd

Előadás címe: FurrImázs – Avagy rendezzünk furry fesztivált!

Napjainkban egyre nagyobb teret foglalnak a híres, nemes jelmezes fesztiválok (Comic Con, Play IT, Combo Breaker, E3, Star Wars, LMBTQ+ stb...), de ilyen jellegű fesztivált kis hazánkban, és Közép- és Kelet-Európában sem rendeznek. Ezen szubkultúra bemutatása és egy fesztiválprojekt bemutatása és megvalósítása célom. Nagyon sokan szeretik a meséket, rajzfilmeket stb., miért ne lehetne megcsinálni egy nagy találkozást több napig, izgalmasabbnál izgalmasabb programokkal, fellépőkkel stb. Ehhez a megvalósításhoz nagyon kemény munka kell, hogy meg tudjuk valósítani. Több pénz, felelősségvállalás és megfelelő helyszín kell, mert különben semmit sem ér nélkülük. Az előadásomban először elmesélem a témaválasztás külső okait, történelmi áttekintés, a fesztiválokról röviden és magáról a furry szubkultúráról. Ezután bemutatom a SWOT-elemzésem lépéseit a megvalósítással kapcsolatban, kutatási eredményeimet rendszerezve és szűrve tárom fel. A végén megoldási javaslatokat és következtetéseket állapítok

meg, az alaphipotézisemet illetően, hogy mennyire lesz sikeres egy ilyen fesztivál.

Hallgató neve: Vajas-Cziszlavicz Nikolett

Hallgató szakja: 3. évf. Műszaki menedzser BSc

Konzulense: *Dr. Varga Anita, egyetemi docens*

Előadás címe: Folyamatfejlesztés Kaizen-módszer segítségével

Előadásom során szeretném ismertetni, hogy a Toyota Termelési Rendszer, a Lean-szemlélet a Kaizen-módszer hogyan kapcsolódik egymáshoz, és ezek hogyan működnek egy választott autógyártó vállalatnál. Ezt követően bemutatom a választott szervezet festő és fröccsöntő üzemét, ahol a gyártási folyamat során egy felmerült problémára vonatkozóan Kaizen-ötleteket, javaslatokat nyújtok be. Dolgozatom további részében kitérek arra, hogy az ötletek, mint folyamatfejlesztési javaslatok miképp segíthetik a selejt csökkenését, a selejt újra felhasználását, illetve a termékek minőségének javítását. Végül a javaslatok közüli döntésről és a megvalósulásról írok.

Hallgató neve: Vámosi Zoltán

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökatanár MA

Konzulense: *Dr. Kadocsa László, professor emeritus*

Előadás címe: Virtuális Valóság keretében végezhető új szoftverek a Dunaújvárosi Egyetemen – UNISPACE.hu

Közel 100 szakember tanul mostantól úrtudománnyal kapcsolatos képzés keretein belül, amely 17 egyetem együttműködésével valósul meg.

Társadalomtudományi szekció (magyar)

Az új technológiák alkalmazása és az űrtudomány többek között az időjárással, a klímaváltozással, az aszályal kapcsolatos problémák megoldásában is segíthet.

Összesen 92 hallgató nyert felvételt a világgűrrel kapcsolatos 4 képzésre. A 17 felsőoktatási intézmény együttműködésével megvalósuló, 3 féléves szakirányú továbbképzések keretében.

A Dunaújvárosi Egyetemen kialakításra került egy Virtuális Valóság tanterem aminek keretében lehetőség van az űr témájában különféle oktató szoftvereket kipróbálni és ezzel egyfajta tudást szerezni földi körülmények között.

A program során olyan készségek alakulnak ki és fejlődnek, mint a finommotorikus mozgás és a fokozott koncentráció egy igen intenzív környezetben.

A felvételt nyert hallgatók többek között kipróbálhatják az űrsétát, miközben egy hibás napelempanelt térképeznek fel. De ugyanitt a nemzetközi űrállomás belsejében végezhetik el a mindennapi rutint és az ellenőrzéseket. A hitelességet valódi az űrben készült videók és az űrhajósok beszámolója teszi még élményszerűbbé.

A példának okáért egy egyszerű hajmosás vagy az alvás milyen módon kerül kivitelezésre. Ezeket a gyakorlatokat olyan látványvilággal vannak ellátva, hogy a hallgató már úgy érzi a világgűrben van.

A fotografikus megjelenítés és az ingergazdag környezet fokozza az ember kíváncsiságát az űrrel kapcsolatban.

Az előadásomat Farkas Bertalan idézetével zárom:

Az űrhajózásban soha nem érzi úgy az ember, hogy mindent tud, csakis azt a hitét tudja magában erősíteni, hogy minden tőle telhetőt megtett a siker érdekében.



Társadalomtudományi szekció (angol) 1. *(Teams-kód: shorturl.at/ehmV0)*

Zsűritagok: *Dr. Ludik Péter, főiskolai docens, elnök;*
Kiss András Péter, egyetemi tanársegéd;
Vágó József, NKI szakreferens.

Hallgató neve: Arshiyaa Ahmed Ibne Bahauddin
Előadás címe: The Downfall of Blockbuster and the rise of Streaming Platforms
(Kovács Szilvia)

Hallgató neve: Ayman Cherqaoui, Hatim Elhajjame
Előadás címe: An Observational Study Of Verbal And Nonverbal Communication In Female And Male University Students
(Kovács Szilvia)

Hallgató neve: Carlos Felipe Suarez Correal
Előadás címe: X-It Magazine As A Support In The Adaptation Of International Students Of The University Of Dunaújváros 0
(Kovács Szilvia)

Hallgató neve: Takahiro Fujiwara
Előadás címe: Examination of Improving Hungarian Typing Speed for Non-Natives
(Kovács Szilvia)

Hallgató neve: Mustahsin Khan
Előadás címe: Cyber Crime & Security
(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Nestan Mukai Kyzy, Musa Samuel
Előadás címe: The Walt Disney company analysis
(*Kovács Szilvia*)

Hallgató neve: Jasim Mahmood
Előadás címe: Legal case of transgender
(*Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina*)

Hallgató neve: Idrissa Maiga
Előadás címe: Individual liberty
(*Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina*)

Hallgató neve: Syzdykova Meruyel
Előadás címe: The importance of Empathy in Teacher-student
learning Relationship
(*Dr. Odorige Cathérine Enorédia*)

Hallgató neve: Abdessamad Sbihi
Előadás címe: Cyber Crime & Security
(*Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina*)

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

Hallgató neve: Arshiyaan Ahmed Ibne Bahauddin

Hallgató szakja: 1. évf. Communication and Media BA

Konzulense: *Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd*

Előadás címe: The Downfall of Blockbuster and the rise of Streaming Platforms

A major tipping point in history is the emergence of the digital video on demand platform from solid copies in the form of DVDs and CDs. There was a time when you could go down to your local Blockbuster store and buy or rent any movie of your choice. Since then, times have changed dramatically. Nobody buys DVDs anymore, but rather they watch their movies or TV shows online on the many streaming platforms starting from Disney+ to Netflix. The tipping point in the downfall of Blockbuster came with the emergence of Netflix. During the 90's and early 2000s, Blockbuster was the primary source for renting and buying DVDs in America. Although a monopoly during that time, the company had many issues with their policies, especially a late fee, but the thing that really put the nail in the coffin that is Blockbuster was Netflix coming up with an easier solution of not charging late fees but rather a monthly fee for their purchase of DVDs. Netflix is an online platform that at first sent DVDs straight to your doorstep through their website, but eventually turned into the largest media streaming platform with the emergence of faster internet and ease of purchase. Blockbuster was booming in 2004 and was at its peak, but during that same year, Viacom, its largest shareholder, parted ways with the company. Blockbuster did try to launch an online platform, but it was way behind in terms of Netflix. Between 2003 and 2005, the company lost almost 75% of its stock value and eventually filed for bankruptcy in 2010.

The company, which had more than 9000 stores worldwide in the early 2000s, came down to only 300 in 2013, after which the

parent company announced that it would be shutting down all of its stores.

We can see another tipping point here with the emergence of the fast internet, which is the rise of streaming platforms. This started off with Netflix, a hub for any sort of film content, which as of yet had reached its peak during the COVID pandemic. This led to other big media companies such as Disney, Viacom, HBO, and many more opening streaming platforms of their own, such as Disney+, Paramount, HBO Max, and many more.

This also led to the downfall of people watching TV but rather streaming their content from anywhere and anytime without having to sit in one place and stare at a screen.

Hallgatók neve: Ayman Cherqaoui, Hatim Elhajjame

Hallgató szakja: 5. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd*

Előadás címe: An Observational Study Of Verbal And Nonverbal Communication In Female And Male University Students

Gender sociological and linguistic studies show that there are differences in the communication styles of men and women, boys and girls. Although many gender stereotypes have changed with modernization and gender awareness, the general assumption is that 'girls talk' and boys are 'less emotional'. In the context of cultural and societal transitions, this study examined verbal and nonverbal communication differences between male and female college students.

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

Hallgató neve: Carlos Felipe Suarez Correal

Hallgató szakja: 3. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd*

Előadás címe: X-It Magazine As A Support In The Adaptation Of International Students Of The University Of Dunaújváros 0

X-It (The student's magazine of DUE) can be a source of support for new students when facing the challenges of adaptation in a new country. Studies show that immigrants will have to face a multitude of challenges when moving, exchange and international students also suffer from these same challenges while also having to adapt to a new academic structure. One of the most notorious problems comes as the cultures shock.

When looking at the structure of the support that helps students to adapt to a place (University, social circle and Psychological) and how is it possible to fill these roles and generating the benefits of a university identity and self-identity, X-It fits perfectly into this structure with the role of a university support, as a place directly connected to the university but functioning as a self-governed magazine giving students identity and the opportunity to showcase talents far from home. This contributes to the psychological support since this self-identity is important in the process of the students in their adaptation. And finally, X-It also creates a social circle that helps new students to meet and get involved in other activities outside university life. With this X-It provides a well-positioned ally for the new and old students alike, to adapt the changes of moving to Hungary from different parts of the world. This is achieved by the use of an assortment of visual art media such as photography, paintings, digital illustrations and drawings, combined with written materials, such as short-stories, interviews, poems and articles.

This presentation aims to cover the function and concept of the X-IT Magazine, its place in the university life and the help it provides from the perspective of the chief editor.

Hallgató neve: Takahiro Fujiwara

Hallgató szakja: 5. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd*

Előadás címe: Examination of Improving Hungarian Typing Speed for Non-Natives

For the non-native people, there is a particular hurdle in touch-typing speed, due to the layout of computer keyboards is slightly different from their familiar keyboards. For example, if you are native English and would like to use Hungarian language, there is no special character keys which has accent characters (áúóíéüőűő). There are some methods to input these special characters even in the other language mode, so it is available to write a text for a non-native language.

However, some methods need to choose a character from a screen keyboard or character map that means need to use mouse to select the character and back to the keyboard this causes slower typing speed. Of course, you can change the keyboard hardware to the specific language keyboard then no need to choose it by the mouse. In most of that case, the regular punctuation key position is different more than expected therefore it also causes slower typing speed. This presentation introduces the basic technologies about keyboard input mechanism and its handling on the Windows and some other operating systems. Next, would like to introduce the actual solutions and problems to input foreign language characters. Finally, compare the economic significance for each input method using original program.

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

Hallgató neve: Mustahsin Khan

Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Cyber Crime & Security

Goals – In an increasingly technological world, with rapid change to online systems comes a huge unchecked risk of cyber crimes and lack of adequate cyber security. The cyber laws of today are not prepared to handle this massive change to a computerized world, so I'd like to showcase the current state of cyber laws and how it's completely unprepared for the world of tomorrow.

Theoretical background – Going back to the first days of the computer and internet, with access to an infinite amount of information came an infinite amount of risks, so many loopholes, so many systems without cyber security, so many unfiltered content – it gave rise to a dark era of unsolicited piracy of copyrighted content, unfiltered chats and dens of criminal activity, unchecked acts of pedophilia and disturbing video sharing, uncontrollable amount of hackers stealing and wrecking havoc on the online systems led to a desperate attempt, a measure to fight back against this unprecedented amount of online crime no one expected. Lots of grey and white hat hackers would have to be paid to combat these influx of cyber crimes, but it was not enough. And with no online security force to face this new type of crime nor cyber laws to enforce it, the dark age of online crimes continued into the late 90's.

Methods – With the advent of the modern computation age comes the technology to fight back against these crimes. Due to the lessons learnt from the dark age of the internet, now a lot of countries have tracking methods using IP and has a cyber security force in place to combat hackers, and DMCA to strike down sharing of copyrighted content.

Results – As a result of these cyber security and laws, filtering of unlawful content online and google, bing etc. monitoring illegal activity has made the internet much safer.

Conclusions – Although the internet and online systems of today are a lot safer due to these safety measures, it is not enough. Just like how our online security got better, the hacking, the cyber crimes got even more intricate and undetectable. VPNs, IP masking, secret malware attacks, undetectable mainframe hacks, rise of crypto hacks and NFTs where art of many artists are getting stolen without any consequence - our cyber laws and security has to evolve and match the advancement of cyber crimes.

Relevance – With everyone using the internet today, and being the victim of being scammed, cyber bullied on chatrooms, having their pictures leaked, losing money from their online bank accounts, people being manipulated into buying cypto, the awareness of cyber crime is lacking in the general populace so we must educate them about the dangers of cyber crimes today to avoid a crime happening tomorrow.

Significance – Post covid, so many institutions, businesses, companies switched to online models, online banking, online food ordering, online education etc. If someone were to hack these, or abuse the system; these actions must be held accountable just like stealing in real life has repercussions so should it be for its online counterparts. Thus, it is imperative that we pay heed to the cyber laws and strengthen them before it's too late.

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

Hallgatók neve: Nestan Mukai Kyzy, Musa Samuel
Hallgató szakja: 3. évf. Kommunikáció és médiatudomány
Konzulense: *Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd*
Előadás címe: The Walt Disney company analysis

Walt Disney has been a key element in the development of many children around the World.

Walt Disney and its Influence on the World is a complex yet exciting topic that is explained in different aspects.

All of the aspects are based on particular circumstances which are absolutely necessary to understand the beginning, development, and success of this legendary figure “WALT DISNEY”

In this presentation, we will examine and analyze, the marketing strategy, and internal and external conditions facing the company that may affect either directly or indirectly the success of the platform.

Animation films, Filmstudio Division, and Target groups all include the history and the development of the movie throughout all these years

Hallgató neve: Jasim Mahmood
Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc
Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*
Előadás címe: Legal case of transgender

I will be speaking about transperson act.

Hallgató neve: Idrissa Maiga

Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Individual liberty

The goal of this presentation to explain what is individual liberty of what are it's limits so we went through book and articles to find out what we think it is and here are the result.

Individual liberty

Individual liberty suggests the free exercise of rights generally seen as outside Government control. It is the protection of your rights and the rights of others. It is seen in day to day life through the following:

- Equality and Human Rights
- Respect and Dignity
- Rights, choice, consent and individuality
- Values and principles

Individual liberty is different to:

Civil Liberty – the right of people to do or say things that are not illegal without being stopped or interrupted by the government.

Political Liberty – the right to express ourselves freely and effectually regarding the conduct, makeup, and principles of the government under which we live.

The liberty of an individual to exercise freely those rights generally accepted as being outside of governmental control.

Through publically agreed laws that correspond to a common set of public restrictions, the 'people as a sovereign body' serves to protect against violations of individual liberty and despotic power. Where no such common body exists, individuals are deprived of this protection. In such cases, individuals must obey without

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

liberty, while those in power command under a state of license. despite the fact that they both provided crucial inspiration for Hayek's political economy and Nozick's libertarianism, stressed the protective role of the people with regard to individual liberty.

Hallgató neve: Syzdykova Meruyel

Hallgató szakja: 7. évf. Business Administration BA

Konzulense: *Dr. Odorige Cathérine Enorédia*, *egyetemi adjunktus*

Előadás címe: The importance of Empathy in Teacher-student learning Relationship

Educators play a vital role in the life of their students. They can shape how a student sees the subject, their social perspectives can affect students values and their communication can have an effect on student's self-image. Empathy can be a great tool that educators can use to create a safe studying environment for their students. However the teacher need to be able to apply empathy appropriately to be effective. Scholars identify two focal points of teacher empathy, interpersonal empathy which focuses solely on individual students issues or social empathy which is group centered with the intent on understanding students through perception of their lived experiences and therefore gains insight into structural inequalities and disparities which can make teachers more empathetic toward their students. Effective use of cognitive and affective teacher empathy by instructors can support students attainment of high educational potential. Using both primary and secondary sources, where primary source are responses from students via questionnaire based on a hypothesis developed from Teacher Empathy. Which querries the ability of instructors high on empathy to uphold set standards, instead while working to identify and remove obstacles to learning”.

This survey provides an inside view of students about the importance of empathy in teaching and assists in finding new ways for educators to be more empathetic. Discovering new approaches for educators to be more empathetic in the teaching process can positively affect the motivation of students and bring about improved overall studying performance. In the bigger picture, if students learn more effectively, in the future they will raise the overall standard of education.

Hallgató neve: Abdessamad Sbihi

Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Cyber Crime & Security

Cybercrime is vastly growing in the world of tech today. Criminals of the World Wide Web exploit internet users' personal information for their own gain. They dive deep into the dark web to buy and sell illegal products and services. They even gain access to classified government information.

Cybercrimes are at an all time high, costing companies and individuals billions of dollars annually. What's even more frightening is that this figure only represents the last 5 years with no end in sight. The evolution of technology and increasing accessibility of smart tech means there are multiple access points within users' homes for hackers to exploit. While law enforcement attempts to tackle the growing issue, criminal numbers continue to grow, taking advantage of the anonymity of the internet.

What is Cybercrime?

Cybercrime is defined as a crime where a computer is the object of the crime or is used as a tool to commit an offense. A cyber-

Társadalomtudományi szekció (angol) 1.

criminal may use a device to access a user's personal information, confidential business information, government information, or disable a device. It is also a cybercrime to sell or elicit the above information online.

Categories of Cybercrime

There are three major categories that cybercrime falls into: individual, property and government. The types of methods used and difficulty levels vary depending on the category.

– *Property*: This is similar to a real-life instance of a criminal illegally possessing an individual's bank or credit card details. The hacker steals a person's bank details to gain access to funds, make purchases online or run phishing scams to get people to give away their information. They could also use a malicious software to gain access to a web page with confidential information.

– *Individual*: This category of cybercrime involves one individual distributing malicious or Illegal information online. This can include cyberstalking, distributing pornography and trafficking.

– *Government*: This is the least common cybercrime, but is the most serious offense. A crime against the government is also known as cyber terrorism. Government cybercrime includes hacking government websites, military websites or distributing propaganda. These criminals are usually terrorists or enemy governments of other nations.

Impact of Cybercrime on Society

Cybercrime has created a major threat to those who use the internet, with millions of users' information stolen within the past few years. It has also made a major dent in many nations' economies. IBM president and CEO Ginni Rometty described cybercrime as "the greatest threat to every profession, industry, every company in the world." Read below for shocking statistics on cybercrime's impact on our society to date.

Some quick statistics about cyber crimes

The global cost of cybercrime was expected to reach \$6 trillion by 2021.

According to the Ponemon Institute's 2016 Cost of Data Breach Study, Global Analysis organizations that suffered at least one breach in 2016 lost an average of \$4 million. 48% of data security breaches are caused by acts of malicious intent. Cybersecurity Ventures said that ransomware costs were expected to rise to \$11.5 billion in 2019. Cybercrime was expected to be more than triple the number of unfilled cybersecurity jobs by 2021.

Társadalomtudományi szekció (angol) 2. **(Teams-kód: shorturl.at/eGJZ6)**

Zsűritagok: **Dr. Odorige Cathérine Enorédia,**
egyetemi adjunktus, elnök;

Kovács Szilvia, egyetemi tanársegéd;

Sófalvi István, mesteroktató.

Hallgató neve: Raed Al-Kubati

Előadás címe: Individual Liberty

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Arshiyaan Ahmed Ibne Bahauddin

Előadás címe: Decriminilazation, a step towards a cleaner future

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Hatim Elhajjame

Előadás címe: The Impact of technology on communication

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Emon Md

Előadás címe: Legal knowledge and maths

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgatók neve: Finhas Farooq, Salma Benzaid

Előadás címe: Cyber law

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Aya Fujiwara

Előadás címe: We Might Lose Some of Our 'Right to Know via Internet' Due to GDPR

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Sultan Mahmood

Előadás címe: Capital punishment in USA

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Dhruba Mitra

Előadás címe: Summary of relevant aspects of corfu channel case

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Wenhao Wang

Előadás címe: Legal Aspects of School Bullying in China

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Hallgató neve: Ziyang Zhang

Előadás címe: Legal protection on animal rights in China

(Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina)

Társadalomtudományi szekció (angol) 2.

Hallgató neve: Raed Al-Kubati

Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Individual Liberty

- To explain what individual liberty means.
- To explain everyone's right to individual liberty.

NOTE:

We did the research and the presentation together with my friend (Idrissa Maiga) we agreed he will be the speaker, but we had to apply individually here.

Hallgató neve: Arshiyaa Ahmed Ibne Bahauddin

Hallgató szakja: 1. évf. Communication and Media BA

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Decriminalization, a step towards a cleaner future

Portugal's liberal drug policy combined decriminalization with a public health reorientation, placing treatment and harm reduction at the center of its drug problem management. By designating the drug user as a "patient" with a health and social condition, this decriminalization also isolates the drug user from the criminal justice system. In addition, the drug user's drug offenses will not appear on their criminal record but rather as an "administrative offense." This distinguishes the drug policy from Spain, where "de facto decriminalization" is the policy and drug users are nonetheless judged by the criminal court. The explicit objective of Portuguese policy is to prevent the stigmatization that results from a drug user's criminal conviction. This medicalization viewpoint is also a great way to help society develop as the effects of a criminal conviction on a drug user appear to be complicated once

they return to society, such as the difficulty of finding employment and the loss of the drug user's social standing and friends or family (Pager, 2003). In addition, the avoidance of stigma towards drug users will increase their propensity to seek treatment and, ultimately, their chances of success.

In dealing with administrative offenses, each of Portugal's eighteen districts will have at least one committee that focuses solely on drug usage (however, larger ones will have more than one committee). In general, committees will consist of three individuals: two medical professionals (physicians, psychologists, psychiatrists, or social workers) and one legal expert. Commissions for the Dissuasion of Drug Dependence (Comissões para a Dissuasão da Toxicoddependência), generally known as the CDTs. The police will send those who are found to be in possession of drugs to CDTs. The individual will then be required to appear before the CDT within 72 hours of their arrest. The CDTs employ targeted actions against drug users, including consequences such as community service, fines, suspension of professional licenses, and prohibitions against entering designated locations. However, their major objective is to discourage new drug use and urge drug-dependent individuals to accept treatment. In order to accomplish this, they identify whether drug users are occasional or dependent, and then administer the appropriate sentence (Hughes and Stevens, 2007). However, the committee cannot mandate treatment, despite its intent to encourage addicts to enter and continue treatment. In addition, because the committees will visit the addicts regularly, they will develop a relationship of trust. As the drug user enters the doctor-patient interaction voluntarily and is given the option to continue, empowering them, this type of drug therapy is more likely to be successful than other techniques (Merril et al., 2002). This is not the case in other nations, such as Sweden, where drug users are more likely to be punished for

Társadalomtudományi szekció (angol) 2.

drug offenses and can only receive free treatment by applying to their local social welfare board. However, because the treatment is costly, only a few thousand applications are approved annually due to limited resources.

In addition to Portugal's medicalization view and legislative changes to tackle its drug abuse problem, harm reduction initiatives were viewed as being placed at the center of their new drug policy. In Portugal, there are four primary types of drug treatment: outpatient drug treatment, daycare centers, detoxification facilities, and therapeutic communities. Every facility offers both psychological and replacement treatment. Day centers that offer outpatient care and withdrawal treatment are run by both government and non-government organizations. The majority of inpatient psychosocial treatment consists of therapeutic communities and is predominantly provided by private agencies. Also available are both short-term and long-term residential psychosocial drug treatment (The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2011). As of 2011, there are approximately 40 projects dealing with drug users to make drug usage safer (Vale de Andrade and Carapinha, 2010). As harm reduction recognizes that the majority of drug users are unable to abstain but still require assistance, the most common methods to reduce harm include a needle exchange program to reduce the risks associated with sharing needles (such as HIV) and special designated injection sites with medical supervision to educate drug users on safer injection techniques and get them off the streets. In addition, methadone and buprenorphine prescriptions are utilized to reduce the number of street heroin addicts by reducing their cravings (Christie et al., 2008). There have been considerable decreases in hepatitis B and hepatitis C among those receiving treatment, and between 1999 and 2003, there was a 17% decline in the number of newly reported drug-related HIV infections (Beagrie, 2011). The

result of decriminalization was an increase in the number of people seeking treatment willingly. The treatment will also take place more quickly and be more successful because drug addicts will not have to wait for lengthy legal proceedings, such as those in Sweden and Spain.

Although drug possession is prohibited by administrative regulation rather than criminal sanctions, one of the thirteen goals of the strategy is to strengthen the enforcement of laws preventing drug trafficking and distribution in Portugal (Moreira et al., 2007). Before the new drug law was enacted in 2001, the court system's time and resources were severely taxed in its efforts to curb drug use. In 2000, police filed 7,592 drug usage charges, putting tremendous pressure on the courts and jails. Six thousand two hundred and twenty-six users were directed to dissuasion groups one year following the policy changes, rather than being prosecuted and incarcerated. This not only reduced the strain on the legal system, but also allowed authorities to concentrate on the true drug industry criminals. Compared to the four years prior to decriminalization, charges for trafficking climbed by 11% (Hughes and Stevens, 2007), and the police were allowed to target traffickers instead of low-level users. The cost of drug law enforcement on the entire criminal justice system is significantly reduced when decriminalization is combined with alternative therapeutic/educational approaches to treating drug dependence (Beckley Foundation, 2012). Moreover, according to research, drug treatment is the most cost-effective method for treating the drug problem, as incarcerating drug users is extremely costly. In addition to improving the health of society by reducing the danger of developing drug-related diseases such as HIV and hepatitis, drug treatment has been found to reduce crime by 80 percent. However, this approach is currently ineffective in countries such as the United States and Sweden due to a serious lack of drug treatment pro-

Társadalomtudományi szekció (angol) 2.

grams and the fact that treatment is not provided for free as it is in Portugal (News Briefs, 1998).

Decriminalization of drugs has also been shown to reduce the extent of the drug illicit market in Portugal. This is accomplished by “stealing” consumers from drug dealers, who are the true offenders in the war on drugs. As part of their drug treatment program, the Portuguese government provided free drug substitutes, so there is no demand for the drugs supplied by the dealers. As there is no longer a demand for drugs on the underground market, the majority of drug dealers will go out of business and be eradicated (Swan, 2012). Another hypothesis relating to Portugal’s decriminalization of drugs and the black market is that by integrating drug substitutes into the mainstream economy, drugs will eventually be separated from the illegal market. This will significantly lessen the risk posed by black market sellers, who frequently push hazardous narcotics on buyers who are merely seeking less risky products. This will significantly reduce the likelihood that drug users will be exposed to a more harmful substance. In essence, this will aid in the elimination of the ‘gateway effect,’ as it undermines many arguments against the decriminalization of drugs (such as Sweden’s ‘zero tolerance for drugs’ policy) and demonstrates that users will not be coerced by dealers to purchase cocaine, for example, when they only want marijuana (Herrington, 2012). In addition, the availability of drug alternatives will end the prevalent association between drug use and being “cool” or the “forbidden fruit” notion among the younger generation. The most common reason for their drug usage is peer pressure, the desire to be accepted by others and to appear or feel as “cool” as other drug-using youngsters. This is typically the result of a desire to deviate from or rebel against the norm. Therefore, by providing drug alternatives, drug use will no longer be an interesting or extraordinary activity for them.

Hallgató neve: Hatim Elhajjame

Hallgató szakja: 5. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: The Impact of technology on communication

The Modern technologies have changed our lives, Specially nowadays when almost every aspect of life turn into online, now people have constant access to the internet, where they spend a lot of time working, learning, and communicating with each other. Technologies make communication faster and easier and enable people to communicate over long distances. There has been a movement away from face-to-face meetings towards virtual communication and affect the reality with a huge effect. Technology has revolutionized the way we communicate with each other.

Hallgató neve: Emon Md

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Legal knowledge and maths

Case and study for legal knowledge Maths

Hallgatók neve: Finhas Farooq, Salma Benzaid

Hallgató szakja: 3. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Cyber law

Cyber law is the law governing cyber space.

Cyber space is a very wide term and includes computers, networks, software, data storage devices, the internet, websites, email

Társadalomtudományi szekció (angol) 2.

and even electronic devices such as cell phone, ATM machines etc. Simply speaking Cyber Law is a generic term which refers to all legal and regulatory aspects of internet and world wide web.

The growth of electronic commerce has propelled the need for the vibrant and effective regulatory mechanisms which would strengthen the legal infrastructure and would be crucial for the success of electronic commerce.

Hallgató neve: Aya Fujiwara

Hallgató szakja: 1. évf. Computer Science Engineer BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: We Might Lose Some of Our 'Right to Know via Internet' Due to GDPR

The GDPR (General Data Protection Regulation) is a law that protects personal data within the EU. This came into effect on May 25, 2018. The law provides strong protections for personal data, and companies that violate the law face heavy fines.

The law applies not only to EU-based individuals and businesses, but also to her non-EU businesses that collect personal data of EU residents. This means businesses in all eligible countries must comply with the law.

However, some companies in non-EU countries like Japan and the US do not comply with the law. Because following the law won't do them any good. As a result, some websites block access from the EU and we become not getting the information that we need.

In this presentation, I'd like to introduce how Japanese websites are following GDPR and the future possibilities that spread from there to the world.

Hallgató neve: Sultan Mahmood

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Capital punishment in USA

Hallgató neve: Dhruba Mitra

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Summary of relevant aspects of corfu channel case

Hallgató neve: Wenhao Wang

Hallgató szakja: 1. évf. Business Administration BA

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Legal Aspects of School Bullying in China

Objective: To study the laws and regulations related to school violence in China. Theoretical background: In recent years, school violence and bullying have occurred frequently all over the country, and many factors, such as family, school, society and culture, are to blame. And the severity of the school violence problem is escalating. There are more than 10,000 videos of “school violence” collected on the Internet. Compared with the complicated social schools, it can be said that they are civilized and sacred. However, when the shocking details such as abuse, beating, forced stripping, taking nude photos, and threatening with a knife are exposed, it is hard to imagine that they happened in a campus that should be calm and safe. Methods: Case study. Conclusion: The relevant laws and regulations of school violence in China include People’s Republic of China (PRC) Public Security Administration Punishment Law, People’s Republic of China (PRC) Criminal Law and

Társadalomtudományi szekció (angol) 2.

People's Republic of China (PRC) Juvenile Protection Law. Importance: to increase students' knowledge of the law and reduce the occurrence of school violence.

Hallgató neve: Ziyang Zhang

Hallgató szakja: 1. évf. Business Administration BA

Konzulense: *Dr. habil Falus Orsolya Fruzsina, egyetemi docens;*

Előadás címe: Legal protection on animal rights in China

In order to protect wild animals, save rare and endangered wild animals, maintain biodiversity and ecological balance, and promote the construction of ecological civilization. Due to human destruction, habitat loss and other factors, the proportion of endangered species on the earth is growing at an alarming rate.

In recent years, illegal poaching and wildlife management cases have occurred frequently. The relevant departments in China are strengthening supervision and cracking down, and taking effective measures to protect wildlife.

China has successively issued a series of laws and regulations, such as the Wildlife Protection Law, the Implementation Regulations for the Protection of Terrestrial Wildlife, and the Forest Law, which have made detailed provisions on the definition and types of protected wild animals and the conditions for their artificial domestication, breeding, development and utilization; At the same time, various places in China, especially the key provinces and cities where wild animals often gather, have also introduced local laws and regulations, and implemented a multi pronged approach to combat, publicity and education to seek a good living environment for wild animals.



Informatikatudományi szekció

(Teams-kód: shorturl.at/dKOW5)

Zsűritagok: *Dr. Leitold Ferenc, főiskolai tanár, elnök;*
Dr. Kirchner István, főiskolai tanár;
Krutilla Zsolt, egyetemi tanársegéd.

Hallgató neve: Abdessamad Sbihi
Előadás címe: How Math Is Used in Cryptocurrency
(Dr. Joós Antal)

Hallgatók neve: Andóczy-Balogh Gábor, Czeilinger Dominik
Előadás címe: Szemmozgáskövető alkalmazás megvalósítása
modern programozási technológiákkal
(Dr. Katona József, Dr. habil Kővári Attila)

Hallgató neve: Borján Katalin
Előadás címe: Hat szabadságfokú pózmeghatározás ipari
robotok vezérlésére
(Burkus Ervin, Dr. Király Zoltán)

Hallgató neve: Emőd Miklós Dániel
Előadás címe: Állami szervezet hálózatának továbbfejlesztése
(Hadarics Kálmán, Dr. Váraljai Mariann)

Hallgató neve: Feltóti Sándor
Előadás címe: Távoli elérésű fájlmegosztási/fájllelési lehetőségek
otthoni felhasználók számára, különös tekintettel az otthon, önál-
lóan elkészíthető megoldásokra
(Dr. Váraljai Mariann, Farkas Imre)

Hallgató neve: Hatim Elhajjame
Előadás címe: Educational websites on Arduino projects
(*Dr. Váraljai Mariann*)

Hallgató neve: Idrissa Maïga
Előadás címe: Transformation matrix in linear algebra
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Reda Elkari
Előadás címe: Math & artificial Intelligence
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Sipiczki János
Előadás címe: Adattárolás, adatbiztonság otthoni környezetben
(*Farkas Imre, Dr. Váraljai Mariann*)

Hallgatók neve: Széles Csoma Lázár, Vizi János Pál
Előadás címe: A LINQ hatékonyságának vizsgálata a szakmai informatika érettségi feladatmegoldásainál
(*Dr. Katona József*)

Hallgató neve: Vámos Balázs
Előadás címe: Kognitív képességek vizsgálata szemmozgás-paraméterek kiértékelésével
(*Dr. Katona József, Dr. habil Kövári Attila*)

Hallgató neve: Vámosi Zoltán
Előadás címe: Virtuális telekonferencia robot – VR-térhatás megvalósítása
(*Dr. Király Zoltán, Burkus Ervin*)

Informatikatudományi szekció

Hallgató neve: Abdessamad Sbihi

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: How Math Is Used in Cryptocurrency

We will give a definition first about Cryptocurrency, its creation process(mining) and how it can secure the privateness of the transaction between currencies holders. Then we will discuss about the blockchain(distributed database) and how it can stores informations electronically in digital format. Other than that we will cite the differences between Public-Key and Private-Key ciphers in term of security, effectivity, and assurtivity of a succesful message encryption. Finally we will start learning some of the basics of encryption with algorithms by defining the „Elementary Number” and citing other important theories, propositions, and examples so we can better undestand how the encryptions works in the world of cryptocurrencies!

Hallgatók neve: Andóczy-Balogh Gábor–Czeilinger Dominik

Hallgatók szakja: 5. évf. Középiskolás

Konzulensek: *Dr. Katona József, egyetemi docens*

Dr. habil Kővári Attila, egyetemi tanár

Előadás címe: Szemmozgáskövető alkalmazás megvalósítása modern programozási technológiákkal

A célunk egy költséghatékony szemmozgáskövető alkalmazás megvalósítása kutatási célokra, modern technikák felhasználásával. A fejlesztés megkezdése előtt széleskörű hazai és nemzetközi irodalmi áttekintést tettünk annak érdekében, hogy a fejlesztés alatt álló alkalmazás minél szélesebb spektrumban lefedje a kutatásokat. Az implementáció során olyan korszerű technológiák kerülnek fel-

használásra, mint például WPF és MVVM. Az alkalmazás jelenleg a tervezési fázisban tart, valamint egy felhasználói felület prototípusa már rendelkezésre áll. A jövőben a szóban forgó fejlesztés minden olyan kutatási területen felhasználhatóvá válik, ahol a szemmozgás-paramétereiből következtetéseket lehet levonni.

Hallgató neve: Borján Katalin

Hallgató szakja: 5. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Burkus Ervin, főiskolai tanársegéd,*

Dr. Király Zoltán, egyetemi docens

Előadás címe: Hat szabadságfokú pózmezghatározás ipari robotok vezérlésére

A dolgozatomban részletesen prezentálok egy általam fejlesztett, ipari robotkarok vezérlésére alkalmas, gépi látáson alapuló rendszert, amely példány szegmentációs maszk segítségével képes egy adott célobjektum hat szabadságfokú pózának (pozíció és orientáció) meghatározására. A gépi látással történő példány szegmentációját Pytorch-keretrendszerben valósítottam meg, YOLACT konvolúciós neurális hálómodell segítségével. A modell tanításához szükséges adatbázist szintetikusán állítottam elő a nyílt forráskódú Blender-programban, ami háromdimenziós grafikák, animációk elkészítésére szolgál, illetve valóság-hű megjelenés érhető el vele képalkotás terén. A képek generálásának automatizálásáról Python-script gondoskodik ezzel felgyorsítva az adatbázis elkészítésének folyamatát, így áthidalva a manuális adatgyűjtéssel és címkézéssel járó problémákat és nehézségeket. A neurális háló által szolgáltatott objektum-maszk adatokon Hough-geometriai transzformáció alkalmazásával állapítottam meg a szükséges kulcspontok koordinátáit a kétdimenziós térben. Ezen pontok alapján Perspective-n-Point algoritmussal került kiszámításra a

Informatikatudományi szekció

transzlációs és a rotációs mátrix és valósult meg az objektumpóz meghatározása. A számításokat az OpenCV függvénykönyvtárának segítségével, Python-programban végeztem el. A dolgozat bemutatja a szintetikus adatbázis elkészítésének folyamatát, a szintetikus adatbázissal történő tanítás eredményeit, a póz meghatározás folyamatának matematikai hátterét, illetve a megvalósítás folyamán felmerülő problémákat és azok megoldásait.

Hallgató neve: Emőd Miklós Dániel

Hallgató szakja: 4. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Hadarics Kálmán, mesteroktató,*

Dr. Váraljai Mariann, egyetemi docens

Előadás címe: Állami szervezet hálózatának továbbfejlesztése

Egy mai nagyvállalati környezetben, az informatikai rendszerek megfelelő üzemeltetése kiemelt szerepet tölt be. Temérdek szolgáltatást nyújtanak, legyen szó belső fejlesztésű megoldásokról, adatkiszolgálásról, valamint harmadik fél által származó erőforrások használatáról. Ennek függvényében, egy hálózati leállás hatalmas költségvonzattal járhat – nem is beszélve arról, ha kritikus fontosságú szervezetről van szó, melynek működésén akár emberéletek is múlhatnak.

Az a felvetésem, hogy napjainkban is léteznek olyan országos szerepű, létfontosságú intézmények, melyek nem rendelkeznek átfogó képpel az informatikai hálózatuk pillanatnyi állapotáról, ennek okán bizonyos hibák feltérképezése akár hosszú órákat is igénybe vehet. Ennek értelmében célkitűzésem megtalálni azt a lehetőséget, elkerülve az üzemeltetés jellegéből fakadó adatbiztonsági kockázatot, amely nem igényel szervezeten kívüli szakértő bevonását.

Fejlesztői munkám során megvizsgálom egy ilyen szervezet hálózatát, üzemeltetési megoldásait, majd kidolgozok rá egy olyan átfogó megoldást, amely proaktív módon monitorozza az alapvető feladatokat ellátó informatikai infrastruktúrát, és erről vizuális megjelenítést is képes az üzemeltetők számára biztosítani.

Hallgató neve: Feltóti Sándor

Hallgató szakja: 4. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Váraljai Mariann, egyetemi docens,*
Farkas Imre, mesteroktató

Előadás címe: Távoli elérésű fájlmegosztási/fájllelési lehetőségek otthoni felhasználók számára, különös tekintettel az otthon, önállóan elkészíthető megoldásokra

Jelen munkám egyik célja, hogy egyrészt felhívja a figyelmet pótolhatatlan adataink biztonságos tárolásának a fontosságára, másrészt olyan távoli fájllelés megvalósítását mutassa be, amely

- havidíjaktól mentes,
- bárki számára egyszerűen és olcsón megvalósítható,
- környezettudatos.

A dolgozatban igyekszem az adattárolás azon megoldásaira szorítkozni, melyek nem lokális jellegűek, hanem távoli fájllelésen keresztül valósulnak meg. Kiemelt célom, annak bemutatása, hogy bár számtalan szolgáltató nyújt havidíjak ellenében távoli fájlleléshez fizetős tárhelyet, az otthoni megoldások költségei ezeknél alacsonyabb is lehet, ráadásul adataink nincsenek kitéve avatatlan szemek kíváncsiságának, illetve hacker támadásoknak. Továbbá, ha a politikai/gazdasági helyzet miatt esetleg elveszítenénk az internetkapcsolatot valamelyik szolgáltató országával, adatainkat továbbra is elérhetjük majd a helyi internetszolgáltatáson kereszt-

Informatikatudományi szekció

tül. Míg a NAS-alapú kiszolgáló lehetőségéről csupán elméletben értekeztek, addig a PC-alapú GNU/Linux kiszolgáló telepítését és annak konfigurálását részletesen, lépésről-lépésre mutatom be egy konkrét példán keresztül.

Hallgató neve: Hatim Elhajjame

Hallgató szakja: 5. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. Váraljai Mariann, egyetemi docens*

Előadás címe: Educational websites on Arduino projects

Arduino is a very important technology in the robotics field, which makes it one of the most used technologies for students and hobbyists to learn and practice, besides that, several universities are teaching this technology for several engineering programs such as computer science, electrical engineering, mechanical engineering etc., Which increase the demand and the eager for the source of learning and practice this technology.

According to the importance of the role what educational websites play, specially nowadays which most of the aspects of life continuing to turn online. the educational websites are one of the points where the students and their needs meets. In a trial to fulfill those needs, I decided to automate the demand by creating a web-based application that allows the students to learn and practice the Arduino technology, moreover is a platform where users have the ability to share their Arduino robotics projects ideas and try to realize them in real life, the users have the ability to rate, comment, contact with the author, buy if the idea project is not for free.

The Research paper presents the role of Arduino technology on the robotics field, the importance of the websites and the role played on education, detailed look on how the design process started, the technologies used, which will be followed by a section

providing insights of the actual code that make the application works with code snippets. After a brief conclusion the Research will wrap up by giving some suggestions to improve the product.

Hallgató neve: Idrissa Maïga

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Transformation matrix in linear algebra

In mathematics, a matrix (plural matrices) is a rectangular array or table of numbers, symbols, or expressions, arranged in rows and columns example: this one is (3×2) matrix 3 is number of row and 2 the number colons.

A (2×2) matrix is called a square matrix.

An identity is a square matrix in which all of the elements of the principle diagonal are ones, and the rest are zeros. They are used to make handling data much easier than using unknowns variables solve different problems. We could eventually introduce linear transformation without mentioning matrices white It Is more efficient to use them. Transformations that keep the origin fixed are linear such the grid lines remain parallel and evenly space, including rotation, scaling, shearing, reflection and orthogonal projection

– let be f is a linear transformation and V a colon vector with n entries

– $f(X) = V A$

– A is the called the $(m \times n)$ transformation matrix of f transformation matrix is used to represent a linear transformation in linear algebra.

Matrices allow linear transformations to be displayed in a consistent format, suitable for computation.

Informatikatudományi szekció

Linear transformations are not the only ones that can be represented by matrices

Hallgató neve: Reda Elkari

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Math & artificial Intelligence

„AI is not magic; it’s just mathematics”. this presentation i will discuss how the first phrase is right, first i will introduce the definition of AI & the types of artificial Intelligence and examples of each one separate, after that we will see the connection between math and artificial Intelligence then we discuss the main mathematical branches that use to create an artificial Intelligence. Finally we will see the relationship between the math and the artificial Intelligence.

Hallgató neve: Sipiczki János

Hallgató szakja: 4. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Farkas Imre, mesteroktató,*

Dr. Váraljai Mariann, egyetemi docens

Előadás címe: Adattárolás, adatbiztonság otthoni környezetben

Napjainkban a legtöbb ember életében jelen vannak a digitális formában tárolt adatok. Számuk és méretük egyre nő és igény jelentkezik arra is, hogy ezek az adatok bárhol, bármikor elérhetőek legyenek. Főleg a fiatalok körében, de már a középkorosztály esetében is jellemző, hogy mobil eszközeik segítségével kívánnak olyan digitális tartalmakhoz hozzáférni, amik számukra fontosak és szívesen megosztják akár másokkal is. Az adatok elérhetősé-

gén túlmenően az adatbiztonság is egyre nagyobb hangsúlyt kap, hiszen sok esetben személyes adatokról beszélünk, vagy éppen a digitalizált fényképekről, videókról, amiknek elvesztése pótolhatatlan lenne. Minden számításba vehető lehetőségnek vannak előnyei, hátrányai, ezek bemutatása a saját szemszögemből történik. A felhasználók szokásairól, általuk használt eszközökről, megoldásokról egy kutatás során gyűjtök információkat, melyek elemzése 4 hipotézis bizonyítására szolgál.

Minden felhasználónak el kell döntenie, neki mely szempontok a legfontosabbak és melyek azok, amikben kompromisszumot tud kötni. A fentiek eredményeképpen saját részre eldöntöttem, hogy mi a cél és ezt milyen módon tudom elérni. A kiválasztott eszköz részletes műszaki paraméterein, továbbá a hozzá társított operációs rendszer ismertetésén túl bemutatom a telepítés és konfigurálás folyamatát. Az egyedi biztonsági megoldások, több kiegészítő szolgáltatás szintén részletezésre kerülnek.

Néhány hónap tapasztalata, a továbblepés lehetőségei, valamint azon funkciók felfedezése, amiket még nem sikerült megismernem, szintén hasznos lehet azoknak, akik hasonló megoldást terveznek.

Hallgatók neve: Széles Csoma Lázár, Vizi János Pál

Hallgatók szakja: 4. évf. Középiskolás

Konzulense: *Dr. Katona József, egyetemi docens*

Előadás címe: A LINQ hatékonyságának vizsgálata a szakmai informatika érettségi feladatmegoldásainál

Az előadás célja, hogy elemezzük a LINQ (Language-Integrated Query) hatékonyságát a „hagyományos” kódszervezéssel (for ciklus, if elágazás) szemben. A kutatás során a szakirodalmi eredményeket vetettük össze statisztikai kiértékelés útján. A kapott

Informatikatudományi szekció

eredmények tekintetében kijelenthető, hogy a vizsgált környezetben a LINQ használata szignifikánsan hatékonyabbnak bizonyult a „hagyományos” kódszervezéssel szemben, ezért javasolt lehet az informatika oktatásba történő beépítése. Az előadás során a statisztikai kiértékelés mellett példákkal illusztráljuk a fentebbi technológia erősségeit.

Hallgató neve: Vámos Balázs

Hallgató szakja: 3. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Katona József, egyetemi docens,*

Dr. habil Kővári Attila, egyetemi tanár

Előadás címe: Kognitív képességek vizsgálata szemmozgás paraméterek kiértékelésével

A szemmozgáskövetés módszerét számos kutatásban alkalmazzák, például az olvasás, vizuális figyelem, marketing célú elemzésekre. Többféle tekintetkövető eszköz, szoftver elérhető ilyen vizsgálatok elvégzésére. Azonban az ingyenesen elérhető szemmozgás-kiértékelő alkalmazások támogatottsága több éve nem áll rendelkezésre, a nem ingyenes alkalmazások pedig rendkívül költségesek. A TDK-dolgozatban bemutatandó munka célja egy olyan saját alkalmazás fejlesztése, amely lehetővé teszi szemmozgás-paraméterek elemzését, annak kiértékelését a mai korszerű, szoftverimplementációs technológiák, technikák alkalmazásán keresztül. Továbbá a dolgozat kétféle kognitív figyelem teszt és szemmozgáskövetés paramétereinek együttes vizsgálatán alapuló elemzést, annak kiértékelését és következtetéseit mutatja be.

Hallgató neve: Vámosi Zoltán

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Király Zoltán, egyetemi docens,*

Burkus Ervin, főiskolai tanársegéd

Előadás címe: Virtuális telekonferencia robot – VR-térhatás megvalósítása

A megvalósítandó POC- (PROOF OF CONCEPT) projekt célja a virtuális valóság és a telekonferencia összekötése. Egy olyan általánosan elérhető mobil robotot szeretnénk létrehozni, mely 3D sztereo kamerával közvetíti környezetét a távoli felhasználó VR-szemüvegébe vagy a manapság népszerű Facebook metaverzumába. A robotot a VR-szemüveghez tartozó vezérlőkkel (joystick) illetve a szemüvegbe integrált mozgásérzékelővel (IMU) lehet irányítani. A felhasználó a klasszikus telekonferencia eszközök és robotok által adott megoldásokhoz képest sokkal tágabb felhasználási lehetőségekben és valósabb élményekben részesül. A robot kompakt méreteinek és mozgathatóságának köszönve költséghatékony, könnyen hordozható és bárhol telepíthető.

A projekt megvalósítása során fontos volt egy pontosan definiált alapkövetelményi paraméterlista felállítása. Ez biztosította a VR-szemüveg és a kamera kompatibilitását. A dolgozatban és egyben az előadás első felében a fontos, különféle VR-szemüvegek megvizsgálása és egy számunka alkalmas kiválasztásra kerül sor. A második részében megvizsgáltam a különféle gyártók másféle kialakítású sztereokameráit, amik közül került kiválasztásra egy megfelelő. Ezzel a lépéssel már csak egy utolsó mozzanat van hátra a szoftveres rész azaz a VR-szemüvegben látott kép szoftveres megjelenítő megalkotása. A VR-térben számos módon lehet megjeleníteni egy képet/vidéot lehet síkban, térben vagy 3D-s mozi térként is. Számunka az úgynevezett POV azaz saját nézőpontú megjelenítés vált be. Így az eszközök képfeldolgozási sebessége a legkevésbé befolyásolja a késleltetést. Az előadásban az eszközök használati módjáról és paramétereiről lesz szó, ami igen fontos a jó felhasználói élmény létrehozásához.

Műszaki tudományi szekció ***(Teams-kód: shorturl.at/ajrW3)***

Zsűritagok: ***Dr. Csepeli Zsolt***, *főiskolai tanár, elnök;*
Zahola Tamás, *mesteroktató;*
Kuti János, *tanszéki mérnök.*

Hallgató neve: Domokos Fruzsina
Előadás címe: Arduino robot EEG-szenzoros irányítással
(Dr. Odry Péter)

Hallgató neve: Majd Hussein
Előadás címe: Nanoparticles extraction by underwater wire explosion and effect on the human being and the environment
(Dr. Kiss Endre, Dr. Kovács-Bokor Éva)

Hallgató neve: Ledneczki Alex
Előadás címe: RemoEar – „A gép beszél, és mi meghalljuk!”
(Dr. Bajor Péter)

Hallgatók neve: Nagy Ádám, Kovács Krisztián
Előadás címe: Fázisváltó anyagok alkalmazása a téli hónapokban
(Dr. Kovács Imre)

Hallgatók neve: Szikszai Kristóf, Csonka Ferenc
Előadás címe: MainTwin gépállapot-monitoring rendszer fejlesztése
(Dr. Bajor Péter)

Hallgató neve: Domokos Fruzsina

Hallgató szakja: 4. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulense: *Dr. Odry Péter, főiskolai tanár*

Előadás címe: Arduino robot EEG-szenzoros irányítással

TDK-dolgozatom témája az agyhullám jelenség és ezzel egy arduino fejlesztőkörnyezetben történő mikrokontrolleres vezérléskialakítás bemutatása. Az agyhullámot, mint fizikai jelenséget vizsgálom, azt hogy egy olcsó eszközzel, megvalósítható-e a mintavételezés és ha igen, akkor milyen mértékű lehetőségeim vannak a mintavételezésre, milyen szinten kontrollálható az eszköz hosszabb gyakorlás nélkül. Ehhez a kutatásaim során fellelt anyagok mintájára átalakítok egy Mindflex-fejpántot és elvégzem az implementálását arduino környezetbe. Mindezt kiegészítem egy külső győ-szenzorral is a többirányú vezérlés megbízható kialakítása miatt. Arduin IDE-ban monitorozom és megpróbálom azonosítani a fejpántból kinyert jeleket. Ennek alapján tudok határértéket szabni az irányításhoz használt jelerősségekre vonatkozóan, majd megszabni mikor és milyen jelet küldjön az eszköz a vezérléshez. A kinyert jelek irányításra való használatához építék egy egyszerű ütközéshárító vezeték nélkül vezérelhető 2 kerekű arduino robot autót, amit master-slave bluetooth kapcsolattal kötök össze a fejpánttal. Az arduino autó építése kapcsán szeretném bemutatni az arduino fejlesztőkörnyezetet, a mikrokontrollereket, kiegészítőket és szenzorokat, amelyeket felhasználtam a projekt során.

Hallgató neve: Majd Hussein

Hallgató szakja: 4. évf. Gépészmérnök BSc

Konzulensek: *Dr. Kiss Endre, professor emeritus,*

Dr. Kovács-Bokor Éva, tudományos segédmunkatárs

Előadás címe: Nanoparticles extraction by underwater wire explosion and effect on the human being and the environment

This paper shows the importance of introducing Nanotechnology in many fields such as industry, medicine, agriculture, beside the disadvan-

Műszaki tudományi szekció

tages on the level of human health and environmental threats with the possible precautions.

A detailed research was performed to study the effect of nanoparticles in cell targeting due to its small diameter that makes it easier to target specific cells.

Also, we disclosed the various methods of nanoparticles extraction such as the extraction of Nanocopper that we carried out by dumping a high voltage in a copper wire merged in water discussing the effect of voltage levels on the nanoparticle size which matters the most in the fields of usage alongside the necessary calculations.

Hallgató neve: Ledneczki Alex

Hallgató szakja: 4. évf. Gépészmérnök BSc

Konzulense: *Dr. Bajor Péter, főiskolai docens*

Előadás címe: RemoEar – „A gép beszél, és mi meghalljuk!”

A RemotEar karbantartási stratégiát támogató műszaki diagnosztikai rendszer a szabad füllel is hallható gépházi hangok rögzítésével és elemzésével biztosítja az üzemeltetéshez és felügyelethez elengedhetetlen információkat. Innovatív értéke a helyi szakembergárda bevonásával a beágyazódás magas mértékének biztosítása.

A gépházakban fellépő hangalapú hibákat gyakran az emberi fül érzékelési tartománya is képes kiszűrni, azonban a karbantartó személyzet nem tartózkodhat az üzemkörnyezetben állandó jelleggel. Egyrészt a munkakör nem teszi ezt kivitelezhetővé, másodrészt pedig komoly egészségügyi problémák jelentkezhetnek, jellemzően halláskárosodás, ezért elengedhetetlen az ilyen helyekre kitelepíteni egy olyan eszközt-rendszert, mely időben észleli a hibát, majd visszajelzéseket küld a gép állapotáról oly módon, hogy a diagnosztának nem szükséges a gépek közvetlen környezetében tartózkodnia.

Az üzemi környezetbe kitelepített mikrofon /mikrofonok/ és egy hozzá kapcsolódó diagnosztikai szoftverelemző program segítségével online monitoring rendszert tudunk kiépíteni, mely folyamatos jelzéseket küld a gép állapotát illetően. A mikrofon érzékeli a jellegzetes hangfrekvenciákat, hangfelvételt készít a gép közvetlen környezetében, a folyamatos felvételek elemzése után pedig trendeket állít fel. Ezek alapján, nyomon követhetjük a berendezésünk állapotát, valamint kidolgozhatunk egy arra a gépre, közegre ideális karbantartási stratégiát. Egy készülékkel egyidejűleg akár több gépet is tudunk monitorozni!

A tapasztalat általánosságban azt mutatja, hogy minél különfélébb eszközökkel figyelünk meg egy gépet, annál átfogóbb képet kapunk annak állapotáról, ezért kijelenthető, hogy a diagnosztikában leggyakrabban alkalmazott rezgésmérő műszerek és a RemotEar diagnosztikai rendszer a diagnosztika gép rendszerismeretével ötvözve, megbízhatóan és hatékonyan tudná egymást kiegészíteni.

Megoldásunkkal költséghatékony módon biztosítható, hogy a gépkezelő személyzet „füle” az adott gépházban üzemelő berendezések környezetében folyamatosan jelen legyen, és az audio-jelek rögzítésének és automatizált feldolgozásának köszönhetően az üzemeltetési és karbantartási tapasztalatokkal összhangban biztosítsa a gépek rendelkezésre állásának folyamatos felügyeletét. A rendszer változatos ipari környezetekben is alkalmazható arra, hogy segítségével folyamatosan azonosíthatók legyenek a normál és rendellenes működésre utaló zajok, megkülönböztethetők és visszajátszhatók legyenek a szélsőséges üzem- és hibaállapotok. Mivel a diagnosztika az alapvető érzékszervi állapotfelmérésre összpontosít, alkalmazásával együttműködő szakmai partnerként éppen azokat a személyeket vonhatjuk be a tevékenységbe, akik a gépek működésével kapcsolatban a legtöbb tudással rendelkeznek. A neurális hálózatok és a gépi tanulás alkalmazása így a szervezeti tudásra építve olcsó és hatékony üzemeltetést és karbantartást támogató rendszert eredményez.

Műszaki tudományi szekció

Hallgatók neve: Nagy Ádám, Kovács Krisztián

Hallgatók szakja: 7. évf. Anyagmérnök BSc

Konzulense: *Dr. Kovács Imre, egyetemi docens*

Előadás címe: Fázisváltó anyagok alkalmazása a téli hónapokban

Dolgozatunkban a napenergia-hasznosítás egyik módjával, a fázisváltó anyagokkal foglalkozunk. A témaválasztás aktualitását a jelenleg tapasztalható energiaválság is mutatja. A fázisváltó anyagok segítségével a napközben tapasztalható hőmérsékleti ingadozások kiegyenlítése elméletileg lehetséges. Számításaink, eddigi kísérleteink alapján ez reális elképzelés. Munkánkban a fázisváltó anyagok (PCM, Phase change materials) közül néhányat veszünk fontolóra és egy szigetyszerűen működő berendezés építésébe kezdtünk. Ehhez a berendezéshez kereskedelemben kapható részegységeket igyekszünk átalakítani.

A fázisváltó anyagok kiválasztásakor a termikus tulajdonságokat, fázisstabilitásukat és nem utolsósorban piaci elérhetőségüket is fontolóra kell venni. A legfontosabb paraméter a PCM-anyag olvadáspontja és látenshője. Ezen kívül a kristályosodás során felléphet a túlhűtés jelensége, ami akadály lehet a tárolt hő visszanyerésének, de előny lehet, ha el akarjuk nyújtani a hőleadás időpontját [1].

[1] Ma, Z.–Bao, H.–Roskilly, A. P. (2017): Study on solidification process of sodium acetate trihydrate for seasonal solar thermal energy storage. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 172., (99.)

Hallgatók neve: Szikszai Kristóf, Csonka Ferenc

Hallgatók szakja: 3. évf. Gépészmérnök MSc

Konzulense: *Dr. Bajor Péter, főiskolai docens*

Előadás címe: MainTTwin gépállapot-monitoring rendszer fejlesztése

A hazai üzemeltetési és karbantartási kultúrában ma még alapvetően meghatározó a papíralapú munkanaplók túlsúlya. Jelen vannak a különböző gyártók egyedi intelligens elektronikus rendszerei, de ezek jellemzően sem egymással, sem az egyéb helyi telemetriai rendszerekkel nem kompatibilisek, a helyi sajátosságokhoz körülményesen illeszkednek, bevezetésük és használatuk éppen ezért nehézkes. Gyakran jelen van mellette a papíralapú napló, ami redundáns, ellentmondó, a valós állapotokat nem pontosan tükröző helyzeteket eredményez, megnehezítve az üzem közbeni és a leállások alkalmával aktuális karbantartási és javítási folyamatok tervezését, ráadásul a vagyoni és munkabiztonságot illetően is kockázatokat hordoz. Az általunk javasolt rendszer a bottom-up megközelítésben, berendezés- és eszközalapon szervezi architektúráját, a helyi szervezeti tudásra építve, az Ipar 4.0 és a TPM modern minőségirányítási követelményeivel összhangban, okos eszközök és QR-kódok alkalmazásával biztosítja a gyors és pontos állapot- és hibarögzítést (audiofelvétel, fénykép, termovíziós kép, leválogatható menüből választható minősítések, stb).

A mainTTwin – karbantartási iker – rendszerbe minden eszköz, berendezés releváns üzemadata feltöltésre kerül, az események elektronikus naplózásának (időbélyeggel logolásának) köszönhetően az adatrendszer felhasználható az értékelési és a későbbi tervezési feladatokhoz. Ma is használnak például a vállalati világban LoTo (Lock Out – Tag Out, vagyis Zárd ki – Lásd el a szükséges információkkal) lakatokat a feszültség- és energiamentesítés reteszelési feladatainak ellátására, de kizárólag a hagyományos kulcsos nyitással-zárással. A mi megoldásunk számos intelligens, elektronikus poka-yoke módszerrel (hibamentes operátori eljárások) magasabb szintű visszakövethetőséget és gyorsabb, pontosabb munkavégzést biztosít.

Matematikatudományi szekció (Teams-kód: shorturl.at/EN249)

Zsűritagok: *Dr. Strauber Györgyi, főiskolai tanár, elnök;*
Dr. Nagy Bálint, egyetemi docens;
Dr. Váraljai Mariann, egyetemi docens.

Hallgató neve: Izoduwa Aigborhuan
Előadás címe: Expressions and Equations
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Raed Al-Kubati
Előadás címe: Circle packing in a square
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Emon Md
Előadás címe: Set and functions
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Finhas Farooq
Előadás címe: Geometry and van Hiele Theorm
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Aya Fujiwara
Előadás címe: General the Congruent Circle Packing Problem
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Jerome George
Előadás címe: Calculus and daily life applications
(*Dr. Joós Antal*)

Hallgató neve: Mustahsin Khan

Előadás címe: The Science of Origami: Mathematics behind the secrets of the art

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Jassim Mahmood

Előadás címe: Matrices and functions

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Sultan Mahmood

Előadás címe: Pythagorean theorem

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Samar Malik

Előadás címe: Linear Equations in the world of Business and Economics

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Dhruba Mitra

Előadás címe: Vector Space

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Zhilya Sherko Mohammed

Előadás címe: Business Application of Matrix

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Benzaid Salma

Előadás címe: Complex numbers

(Dr. Joós Antal)

Hallgató neve: Sums Rubayath Siddike

Előadás címe: Introduction to Statistics

(Dr. Joós Antal)

Matematikatudományi szekció

Hallgató neve: Izoduwa Aigborhuan

Hallgató szakja: 1. évf. Gépészmérnök MSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Expressions and Equations

Evaluating expressions; equations, independent and dependent variable, transposition of formulas,

Linear equation; simultaneous equation with two unknown and simultaneous equation with three unknown,

Polynomial Equations; evaluation of polynomial, remainder theorem, factor theorem.

Hallgató neve: Raed Al-Kubati

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformaticus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Circle packing in a square

- explaining what is the circle packing.
- explaining what is the circle packing in unit square.
- finding the radius of n packing circles in the unit square.
- showing the best known packing in the unit square.
- try to proof one case.
- showing ball in 3 dimensional unit cube.

Hallgató neve: Emon Md

Hallgató szakja: 1. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Set and functions

We understand a “set” to be any collection M of certain distinct objects of our thought or intuition (called the “elements” of M) into a whole. (Georg Cantor, 1895) In mathematics you don’t understand things. You just get used to them. (Attributed to John von Neumann) In this chapter, we define sets, functions, and relations and discuss some of their general properties. This material can be referred back to as needed in the subsequent chapters.

Hallgató neve: Finhas Farooq

Hallgató szakja: 3. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Geometry and van Hiele Theorm

This research paper is inspired by and utilizes the Van Hiele Theory of geometric thoughts levels, that are currently acclaimed as one of the best frameworks for studying teaching and learning processes in geometry. The study aims both to explore and explicit the van Hiele levels of geometric thinking of a selected group of group 10, 11 and 12 learners in Schools. The van Hiele theory describes how young people learn geometry. It postulates five levels of Geometrics thinking which are. Each levels has its own language and symbols.

The study further aims to provide a rich and in depth levels of geometric conceptualization exhibited by this cohort of high school workers. This research paper is presented with two Volumes, by both qualitative and quantitative methods. I have mentioned levels of van Hiele theory.

Matematikatudományi szekció

Hallgató neve: Aya Fujiwara

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: General the Congruent Circle Packing Problem

„Circle packing” is the study for finding a way to pack as many equal circles into a rectangle as possible. It was known that it is the hexagonal lattice for several hundred years, however it was mathematically proved by Laszló Fejes Tóth who was Hungarian mathematician only 80 years ago. Hungarians are familiar this problem because of several mathematicians contributed solving it. This presentation will introduce definition of circle packing, some histories, and the densest packing on the plane for non-mathematicians. In addition, I'd like to introduce the Dirichlet-Voronoi cell.

Hallgató neve: Jerome George

Hallgató szakja: 1. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Calculus and daily life applications

Calculus is useful in fixing many basic difficulties and makes it possible to have their answers delivered with speed and efficiency. The main role of calculus is to help us keep track of changes in quantity throughout time. Over the span of the couple of years, mathematics has contributed to bringing up new innovative ideas that are now widely accepted around the globe. Many people, perhaps, are never going to use calculus directly in their lives; but this does not mean that calculus should not be studied. The main benefit of this article is that it gives the readers a comprehensive understanding of calculus with the help of its daily life examples.

Hallgató neve: Mustahsin Khan

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: The Science of Origami: Mathematics behind the secrets of the art

- *Goals* - To showcase the mathematics behind the wonderful world of origami in the engineering world, and how it is being used in everyday objects like umbrellas all the way to medical usage such as heart stents, and space like the James Webb telescope fold.
- *Theoretical background* - Origami, known as the art of paper folding used to be a Japanese recreational activity where you would fold papers and fold it until you get various shapes, creatures, planes etc. as a leisure past-time. But now those origamic techniques can be used in the materials of today to do folds without cutting which severely weakens a material as cuts mean hinges which origamic models avoid, just like in the days of old.
- *Methods* - Unlike the paper folding done for recreation and fun, where you just fold randomly, origamic application in engineering fields means using mathematics and algorithms to figure out the crease patterns beforehand before the model is even folded. This allows us to do rigid origami simulation, and then map out the folds in advance, so the material can be exactly folded precisely into shapes we want.
- *Results* - Origamic models, not needing hinges allows for extremely strong strength due to the core principle of how if you fold a paper too many times it becomes so strong the scissor will break, but the paper won't. Similarly, the origamic models are insanely strong, and modular because what can be folded can also be unfolded giving us unprecedented amount of possibilities in engineering fields.

Matematikatudományi szekció

- *Conclusions* – Origami as a whole has given birth to a whole new field of engineering, origamic engineering which has led to really advanced drones, spacecrafts, and medical uses like DNA origami which can change the very nature of bio-engineering itself.
- *Relevance* – Origamic models are already being used in things like umbrellas, heart stents in medical fields that unfold when placed in space, folding of the james webb telescope. The paper planes we used to make as kids to test who's paper plane flew the fastest is now being used to map out aerodynamics of aircrafts as test models before scaling up the model.
- *Significance* – In a world where engineering is going in a stagnant direction, the introduction of origamic models have really opened up a lot of possibilities and it is just the beginning stages of being conceived into applied engineering. And in the future, it will advance engineering to new heights people have never seen before.

Hallgató neve: Jassim Mahmood

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Matrices and functions

History and knowledge of matrices and functions.

Hallgató neve: Sultan Mahmood

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Pythagorean theorem

Pythagorean theorem was invented in Samo's palace in 1900 B.C. by Pythagoras. It states that if a triangle is right angled then the square of the hypotenuse is equal to the sum of square of the other two sides. Formula used is $a^2+b^2=c^2$ its function is used to find length of unknown side and the angel of a triangle. Pythagoras applications are used in day to day life. Concept is applied in interior designing and architecture of house and buildings. The law of cosines is used in special case of general theorem relating the lengths of sides in any triangle. The formula for Law of cosines is $a^2+b^2-2ab \cos\theta=c^2$.

Hallgató neve: Samar Malik

Hallgató szakja: 1. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Linear Equations in the world of Business and Economics

Linear equations is useful in solving many Business and Economics problems. The main role of the Linear Equations is to find cost function, revenue function and supply and demand function in business and when we talk about Economics, it helps in finding out Gross domestic product (GDP) of the country. Over the span of the couple of years, mathematics have contributed to bring up innovative ideas to solve the problems in commerce field, especially in Business and Economics. Hence, the main purpose of this idea is to give a completely different understanding of linear equations.

Matematikatudományi szekció

Hallgató neve: Dhruva Mitra

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnök informatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Vector Space

Vector is a large field. Vector space is a small part of Vector. For finding any imaginary space we use vector space. A vector space is a set equipped with two operations, vector addition and scalar multiplication. Vector have many real-life applications, including situations involving force or velocity. A vector space or a linear space is a group of objects called vectors, added collectively and multiplied (“scaled”) by numbers, called scalars.

Hallgató neve: Zhilya Sherko Mohammed

Hallgató szakja: 1. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Business Application of Matrix

Linear equations is useful in solving many Business and Economics problems. The main role of the Linear Equations is to find cost function, revenue function and supply and demand function in business and when we talk about Economics, it helps in finding out Gross domestic product (GDP) of the country. Over the span of the couple of years, mathematics have contributed to bring up innovative ideas to solve the problems in commerce field, especially in Business and Economics.

Hence, the main purpose of this idea is to give a completely different understanding of linear equations.

Hallgató neve: Benzaid Salma

Hallgató szakja: 1. évf. Mérnökinformatikus BSc

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Complex numbers

Complex numbers are ubiquitous in modern science, yet it took mathematicians a long time to accept their existence. they are numbers of the form $Z=a+ib$ where a and b are real numbers, and i is a symbol called the imaginary unit which satisfies the seemingly impossible equation $i^2=-1$

Hallgató neve: Sums Rubayath Siddike

Hallgató szakja: 1. évf. Gazdálkodás és menedzsment BA

Konzulensek: *Dr. Joós Antal, egyetemi docens*

Előadás címe: Introduction to Statistics

Variable is a condition that can change into different values. Group in individuals is called population. Researchers can find relation between class size. Types of variables can be classified as discrete and continuous variables. Researcher use real limits which are boundaries located halfway between adjacent categories. Variables can be measured using scale of measurement and a process which classifies each individuals into one category. Types of measurement nominal scale,ordinary scale,interval scale and ratio scale. Correlation studies it simply observes the two variable as they exist naturally. The goal of an experiment is to demonstrate a cause and effect. Relationship between two variables. Other types of studies for variable are non experimental or quasi experimental. The main goal of statistics is to help the researchers organize the data.



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
www.uniduna.hu

D=U=E PRESS

Kiadóvezető Németh István

Felelős kiadó Dr. habil András István

Felelős szerkesztő Nemeskéry Artúr

Tördelés Duma Attila

Készült a HTSART nyomdában

Felelős vezető Halász Iván

