



HTE Távközlési Szakosztály 2023. évi beszámoló

Készítette: Gódor István

Budapest, 2024. február 15.

Vezetői összefoglaló

A 2023-as évben a HTE Távközlési Szakosztály a HTE alapszabályának megfelelően működött. 2023-es évi HTE pályázatunkban tett vállalásunknak (legalább 6 rendezvény szervezése és online jelenlét a HTE weboldalán, YouTube van Facebook csatornáján) eleget tudtunk tenni. A koronavírus-járvány miatt a Távközlési Klub rendezvényünk továbbra is online formában került megtartásra, amely továbbra is nagy népszerűségnek örvend a könnyebb elérhetőség miatt.

A szakosztályunk tevékenységét sikeresnek értékelem. Ezúton is köszönöm a szakosztály vezetőségének a munkáját, különösen kiemelve a korábbi vezetőségből Bacsardi László elnök urat és Gódor Győző titkár urat, jelenlegi titkárunkat Paksy Patrikot, Győri Erzsébetet és Heszberger Zalánt a klubok szervezésében kiemelkedő szerepükért, valamint Petkovics Ármint a szakosztály Facebook oldalának működtetéséért. Köszönjük a HTE Titkárságtól kapott technikai támogatást is.

A szakosztályról

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) Távközlési Szakosztálya a szakma műszaki, gazdasági és szabályozási kérdésekben illetékes szakértőit és képviselőit tömöríti önkéntes alapon. A szakosztály a HTE Titkárságával és a HTE más szakosztályaival együttműködve évente több hazai (és időnként nemzetközi) rendezvényt szervez és támogat.

A Távközlési Szakosztály zászlóshajó rendezvénye a Távközlési Klub, melynek célja a szakmai közönség tájékoztatása és kapcsolatok formálásának elősegítése. A klubokon 3-4 felkért hozzászóló - egy házigazdával moderálva - szakmai ismeretterjesztő/vitaindító előadást tart. A felvezető előadások (összesen kb. 60 perc) után a klub a hallgatóság bevonásával kötetlen beszélgetéses vitafórummá alakul. A klubok minden hónap negyedik csütörtökén 17:15-19:00 óra között kerülnek megrendezésre. A rendezvények ingyenesek és nyilvánosak. A meghívók közvetlenül kb. 700 szakmabelihez jutnak el, a rendezvényeket látogatottsága változó, a kisebb rendezvényekre 50 fő, a nagyobbakra 200 feletti fő látogatja, amely nagyban köszönhető az online csatlakozás lehetőségének is. A szakosztályról további információk a HTE honlapján érhetőek el:

<https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly>

Taglétszám

A szakosztály tagjainak száma: 266 fő (2023 decemberi állapot)

Vezetőség

A HTE Távközlési Szakosztálya 2021. június 22-ai tisztújító szakosztályi gyűlésén választotta meg három évre a jelenlegi vezetőségét. <https://www.hte.hu/tszo-vezetoseg>

Elnök: Gódor István (Ericsson), elérhetőség: istvan.godor@ericsson.com

Titkár: Paksy Patrik (Ericsson)

Elnökségi tagok:

- Babics Emil (Magyar Telekom)
- Bacsárdi László (*BME, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék*)
- Bartolits István (*Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság*)
- Csurgai-Horváth László (*BME, Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék*)
- Gerhátné Udvary Eszter (*BME, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék*)
- Gódor Győző (BME HIT)
- Győri Erzsébet (*BME, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék*)
- Győri Jenő (*BME, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék*)
- Heszberger Zalán (*BME, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék*)
- Huszák Árpád (*BME, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék*)
- Járó Gábor (*Nokia*)
- Petkovics Ármin (*BME, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék*)
- Sonkoly Balázs (*BME, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék*)

Tevékenységünk a 2023-es évben

Szakosztályunk tevékenysége 2023-ben az alábbiakra terjedt ki:

- folyamatos kapcsolattartás tagjainak és a rendezvényeink iránt érdeklődőkkel;
- Távközlési Klub rendezvények szervezése, az őszi félévben a BME Villamosmérnöki és Informatikai Karával együttműködésben;
- közös rendezvény a BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszékével
- részvétel a HTE szakmai életében;
- részvétel a HTE szakosztályokért felelős elnökségi tag által összehívott megbeszéléseken, az általa összeállított anyagok véleményezése.

HTE Távközlési Szakosztály az online térben

Minden rendezvényünk felkerült a HTE honlapjára hírként, valamint készítettünk Facebook-eseményt is. A rendezvényeink többsége személyes jelenléttel valósultak meg, többnyire olyan tartalommal, amelyet nem állt módunkban rögzíteni és feltölteni a YouTube-ra.

Ezért célul tűztük ki, hogy a jövőben egy olyan fóliasorral és készüljenek az előadók, amelyet később közzé tehetünk az HTE felületein. Sajnos, ez a 2023-as évben nem valósult meg.

Elérhető YouTube-videók:

- Távmunka, lehetőség vagy kihívás - HTE Távközlési Klub - 2023. február 23.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=C4TgrisQgE4>
 - 97 megtekintés (2024.02.15-i dátum)
- Távközlés és Mesterséges Intelligencia workshop - 2023. március 23.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=QAutx-bD81Y>
 - 466 megtekintés (2024.02.15-i dátum)

A rendezvények részletes listája

A Távközlési szakosztály kiemelt eseménye a minden hónap 4. keddjén megrendezésre kerülő távközlési klub, melynek célja a szakmai közönség tájékoztatása, illetve a szakosztályon belüli és a szakosztályok között átívelő kapcsolatok formálásának elősegítése. 2023 során 8 Távközlési Klub rendezvényre került sor, amelyből egy közös rendezvény volt a BME VIK TMIT tanszékkel és egy a Magyar Asztronautikai Társasággal (MANT).

A Távközlési klubok programja a HTE weboldalán és a Facebook felületén is elérhető. A legmagasabb részvételi számunk az őszi folyamán minden klub létszáma meghaladta a 200 főt.

2023. január 31. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. január 31. (kedd), 17.15-19.15

Helye: zoom

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4854923/a-quantumszamitogepek-ereje-tavkozlesi-szakosztaly>

A klubalkalom címe: A kvantumszámítógépek ereje

Házigazda: Gerhátné Udvary Eszter (BME)

Előadók:

- Zimborás Zoltán (Wigner): Kvantumszámítógépek - elméletben és gyakorlatban
- Imre Sándor (BME): Aki keres, talál - kvantum adatbányászat
- Farkas Lóránt (Nokia): Kvantumstratégia és kvantumtechnológiai alkalmazások - egy üzleti nézőpont

Téma: A sokváltozós, nagy bonyolultságú, összetett problémák megoldása a klasszikus szuperszámítógépek számára is nehéz és gyakran lehetetlen feladat. A kvantumszámítógépek drámaian felgyorsíthatják ezeknek a komplex számításoknak az elvégzését. A kvantumszámítógépek fejlesztése még aránylag korai szakaszában jár, az elmúlt években azonban számos úttörőnek tartott eredményt értek el a kvantumszámítástechnika területén.

Miért van szükségünk kvantumszámítógépekre? Hol használjuk a kvantumszámítógépeket? Miért gyorsabbak a kvantumszámítógépek? Hogyan működnek a kvantumszámítógépek? Hol tart jelenleg ez a technológia?

Mindezekre a kérdésekre választ ad a klub programja, ahol három különböző szempontból járjuk körbe a témát. Zimborás Zoltán a kvantumszámítógépek felépítéséről, működésének alapjairól beszél. Imre Sándor a kvantumszámítógép lehetőségeinek kiaknázását mutatja be a kvantum optimalizálás témáján keresztül. Farkas Lóránt pedig arra világít rá, hogy a high-tech cégeknél már stratégiai szinten is megjelenik a technológia; illetve bemutat pár, az ICT számára érdekes alkalmazási területet.

2023. február 28. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. február 28. (kedd), 17.15-19.15

Helye: hibrid / Ericsson

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4856337/tavmunka-lehetoseg-vagy-kihivas-tavkozlesi-szakosztaly>

Visszanézhető: <https://www.youtube.com/watch?v=C4TgrisQgE4>

A klubalkalom címe: Távmunka - lehetőség vagy kihívás?

Házigazda: Czifra Julianna

Előadók:

- Czifra Julianna (Munka- és szervezetpszichológus, Business Coach): A munka jelene és jövője: hogyan hat a virtuális-, fizikai és hibrid munkavégzés az egyénre, a csapatra és a szervezetre?
- Gyetkó István (Jumio – Agile Coach, Program Manager): Mikor hasznos a távmunka a dolgozó és a munkáltató szemszögéből?
- Kiss Szabolcs Tibor (Ericsson – Senior Program Manager): Távmunka hatásai agilis/hibrid szervezetben program manager szemszögéből

Téma: Két évvel ezelőtti klubunk után ismét a digitális nomádok világát járjuk körbe. Akkor még az első hónapok tapasztalatai után beszélgettünk, most már több, mint 2 év távlatából keressük a választ arra, hogy lehetőség vagy kihívás a távoli munkavégzés?

Három IT és telekommunikációs területen járatos, tapasztalt vezető, coach segítségével, több szempontból járjuk körbe a témát:

- Mit tanultunk az elmúlt években?
- Mikor előnyös a távmunka az egyénnek és mikor a szervezetnek?
- Virtuális, hibrid és fizikai térben végzett munka előnyei / hátrányai
- Milyen pszichológiai hatása van a különféle munkavégzési módoknak?
- Hogyan befolyásolja a projekt maga a munkavégzés mikéntjét?
- Gyakorlati példák egy hibrid agilis működési modellt használó telekommunikációs projektről.

2023. március 28. – Távközlés és Mesterséges Intelligencia workshop a Távközlési Klub támogatásával

Ideje: 2023. március 23. (kedd), 16.00-18.45

Helye: Zoom

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4687583/intelligens-kozlekedesi-rendszerek----tavkozlesi-szakosztaly>

Visszanézhető: <https://www.youtube.com/watch?v=QAutx-bD81Y>

Közös szervezés: a BME VIK TMIT tanszékkel.

A workshop címe: Neumann 120, Távközlés és Mesterséges intelligencia workshop

Házigazda: Gulyás László (NJSZT, ELTE)

Előadók:

- Levendovszky János (BME): Idősorok MI alapú analízise és bányászata
- Boda Miklós (EIT Digital): Az MI helye a stratégiai tervezésben Svédországban - 1988-98 és most
- Varga Pál (BME-TMIT): MI és Ipar5.0 az EU-ban
- Gyires-Tóth Bálint (BME-TMIT): Milliárd paraméterű neurális modellek technikai és technológiai háttere
- Szűcs Gábor (BME-TMIT): Multimédia tartalmak osztályozása hagyományos gépi tanulással és mélytanulással
- Antal Csaba (Ericsson): MI fejlesztés - prototípustól a termékig

Téma: A Távközlés és Mesterséges Intelligencia kutatás-fejlesztésének több évtizedre visszavezethető összefonódásai vannak. Ezen a workshopon az aktuális kutatási eredmények bemutatása mellett a közeljövő lehetőségei és tudományos kihívásai kerülnek terítékre. A workshop tartalma a széles áttekintéstől a mély, szakmai specialitásokig terjed - az iparban és akadémiai szektorban egyaránt bizonyított előadókkal.

2023. április 25. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. április 25. (kedd), 17.15-19.15

Helye: BME

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4862684/aktualitasok-az-urkutatasban-fokuszban-a-juice-misszio-tavkozlesi-szo->

Közös szervezés: a Magyar Asztronautikai Társasággal (MANT).

A klubalkalom címe: Aktualitások az űrkutatásban: fókuszban a JUICE misszió

Házigazda: Csurgai-Horváth László (BME Szélessávú Hírközlés és Villamosságтан Tanszék)

Előadók:

- Szalai Sándor (Professor emeritus, BME) A JUICE misszió, magyar részvétellel
- Frey Sándor (ELKH Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont) A távközlésen is túl - a JUICE űrszonda pontos helymeghatározása rádiócsillagászati megfigyelésekkel
- Rózsa Sándor (FPGA fejlesztő) Mynaric, a lézeres kommunikáció egyik úttörője a newspace korszakban

Téma: Az Európai Űrügynökség JUICE missziója a Jupiter óriás gázbolygót és annak három nagy, óceánt hordozó holdját (Ganymedes, Callisto és az Europa) fogja közelebről is tanulmányozni. A küldetés során ezeket a holdakat bolygóobjektumokként és lehetséges élőhelyekként is jellemezni fogja, mélyrehatóan feltárja a Jupiter összetett környezetét, és tanulmányozza a tágabb Jupiter-rendszert, mint az univerzumban található gázóriások archetípusát.

A misszióhoz kapcsolódó hazai részvételről két előadást is hallhattunk.

Az optikai kommunikáció egyre elterjedtebb a műholdas rendszerekben is, hiszen számos esetben alternatívája lehet a hagyományos rádiókommunikációs megoldásoknak, és számos előnnyel is rendelkezik hozzájuk képest. Harmadik előadásunkat a műholdas optikai kommunikáció egyik vezető világcégének, a Mynaricnak a fejlesztőmérnökétől halljuk, aki kitér a műholdakon alkalmazott FPGA technológiákra is.

2023. május 30. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. május 30. (kedd), 17.15-19.15

Helye: hibrid / Nokia

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4867969/ai-a-tavkozlesben-es-a-tarsadalomban-avagy-a-generativ----tavkozlesi-szo->

Visszanézhető: <https://www.youtube.com/watch?v=YKf-cnMHtKs>

A klubalkalom címe: AI a távközlésben és a társadalomban, avagy a generatív mesterséges intelligencia kora

Házigazda: Járó Gábor (NOKIA)

Előadók:

- Tündik Máté Ákos (NOKIA): Nyelvmodellezés
- Blaskó Márk (NOKIA): ChatGPT mint nagy nyelvmodell
- Kovács Ferenc (NOKIA): A nyelvmodellek felhasználása a telekommunikációban
- Tóth Gergely (Egyetemi adjunktus, Károli Gáspár Református Egyetem) (BTK, Társadalom- és Kommunikációtudományi Intézet Szociológia Tanszék, a Társadalmi Viselkedés mesterképzés, Big Data szakirányának vezető oktatója, valamint a Pharmaproject-Statistika Bt. ügyvezetője): Az emberiség ismét új korszakba lép: elérkezett az AI kora. Az átmenet időszakának társadalmi kérdései.

Téma: Klubunkon az AI hatásáról beszélgetünk előadóinkkal annak távközlési és társadalmi hatásaira fókuszálva.

Bepillantást nyerhetünk a nyelvmodellezésbe, ezen belül a generatív mesterséges intelligencia jelenlegi képességeibe a ChatGPT-n keresztül, valamint ezen modellek távközlési felhasználásának legfontosabb kérdéseibe és kihívásaiba.

Úgy tűnik, hogy egy új korszak küszöbére érkezett el az emberiség, amikor a mesterséges intelligencia valóban megváltoztathatja az életünket. Ennek a jelenleg zajló átmeneti időszaknak a legfontosabb társadalmi kérdéseibe kaphatunk betekintést.

2023. szeptember 26. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. szeptember 26. (kedd), 17.15-19.15

Helye: BME

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4885774/startup-sztorik-minalunk----tavkozlesi-szakosztaly>

A klubalkalom címe: Startup sztorik minálunk, avagy hogyan találkozik a kocka tőke a kockákkal?

Házigazda: Gáspár Csaba (BME)

Előadók:

- Tikk Domonkos (Gravity)
- Horváth Dávid (ff.next)
- Lám István (Tresorit)

Téma: Orvos, mérnök, fizikus és matematikus beszélget a humán orvoslás jövőjéről. Vajon mire lesznek majd jók az utóbbi évtized során kialakított nagy orvosi adatbázisok? Hogyan változik meg az orvosi diagnosztika, ha kombináljuk a mesterséges intelligencia algoritmusokat az egészségügyi adatbázisokkal? Csökken-e az emberi faktor szerepe a folyamat során vagy éppen ellenkezőleg, azaz megnő az igény az olyan szakemberekre, akik hatékonyan tudják használni a fejlett döntéstámogató rendszereket. Az elmúlt években számos sikeres sztori íródott a közelünkben, a szűkebb vagy tágabb szakmai világunkban. Távolról olyan egyszerűnek tűnik (csak egy jó ötlet kell, nem?), de közelről már szinte lehetetlen vállalkozás (meddig állunk szóba egymással?).

A következő Távközlési Klubon ebbe a nagyon izgalmas, többünknek talán kicsit idegen, de csábító világba próbálunk betekinteni. Mi a siker receptje? Van egyáltalán ilyen? A kudarcnak biztos van, de ezt sokszor a saját bőrünkön kell megtapasztalni (hacsak nem segít egy Távközlési Klub...). Miért nem elég a jó ötlet? És a rossz? Kik kellene egy sikercsapatba? És a tökéletes kudarchoz?

Ezekre és hasonló kérdésekre keresünk választ azok segítségével, akik elindultak erre a magashegyi expedícióra. Mi csak lentről, az alaptáborból kérdezzük, de akik válaszolnak, már túl vannak pár jégfalon, jégcsákányon, lavinán és oxigénpalackon...

2023. október 24. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. október 24. (kedd), 17.15-19.00

Helye: BME

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4888901/5g-utan-6g-elott-tavkozlesi-szakosztaly>

A klubalkalom címe: 5G után, 6G előtt... Milyen újdonságokat, kihívásokat tartogat számunkra a legújabb mobil technológia?!?!

Házigazda: Gódor Győző (BME)

Előadók:

- Soós Gábor (Telekom) : Az 5G és a +1 kihívásai
- Varga József (Nokia) : Pillantás a 6G világába

Téma: Az elmúlt években nagy várakozás övezte az 5G technológiát, a benne rejlő lehetőségeket – nagyon alacsony késleltetés, ultra szélessávú átvitel, network slicing, okos alkalmazások. A szabvány végleges változatát 2020 végére ígérték, de közbeszólt a COVID, így két év csúszással, csak a tavalyi év végére véglegesedett. Közben a gyártók, valamint a szolgáltatók is az új technológia bevezetésén fáradoztak, hogy a lakossági felhasználók is élvezhessék az új technológia előnyeit. De vajon használják-e ezeket az átlag felhasználók?!?!

Az 5G technológiában rejlő tényleges erő a Standalone 5G hálózatokban bontakozhat ki, mely egyelőre kizárólag privát hálózatokban valósult meg, kereskedelmi forgalomban még nem találkozhatunk velük. További érdekesség, hogy az 5G szabvány globális lefedettséget is ígér a műholdas kiterjesztés integrálásával. De vajon ez csak egy ígéret, vagy az 5G hálózatok tényleges részét fogja képezni az elkövetkezendő években?

Miközben a szolgáltatók a legújabb technológia bevezetésén munkálkodnak, a kutatók már egy még újabb technológia, a 6G felé kacsintgatnak, számukra az 5G már egy „elavult” technológia. Mind gyártói, mind szolgáltatói oldalon felmerültek olyan hiányosságok, melyek az 5G-ben tervezett újítások közül több bevezetését nem teszik lehetővé, ezek várhatóan majd a 6G-ben fognak megjelenni. De vajon melyek ezek a területek, és milyen nehézségek azok, melyek nem teszik lehetővé a mostani technológiában való megjelenésüket?

Az est folyamán ilyen, és ehhez hasonló kérdésekre kaphatunk választ, valamint megismerhetjük a legújabb technológia szabványosításának aktuális állapotát, a 6G-vel szemben támasztott követelményeket, trendeket.

2023. december 5. – Távközlési Klub

Ideje: 2023. december 5. (kedd), 17.15-19.00

Helye: BME

HTE hír: <https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4898659/a-budapesti-atletikai-vb-tavkozlesi-kihivasai-tavkozlesi-szakosztaly>

A klubalkalom címe: A budapesti atlétikai VB távközlési kihívásai

Házigazda: Sebestyén Géza, Budapesti Corvinus Egyetem

Előadók:

- Németh Géza (BME TMIT): Az atlétikai VB-t MI támogattuk magyar AI technológiával
- Verebély Tibor és Máthé Attila (Vantage Towers): A stadion publikus mobil lefedettsége

Téma: Hogyan oldjuk meg 202 országból érkezett több, mint 2000 sportoló és vezető között a kommunikációt végtelen számú tolmács nélkül? Erre adott egyfajta választ egy nemzetközi csapat, aminek a BME TMIT SmartLabs is része volt. Röviden bemutatjuk a projektet. Mára egy épület alapinfrastruktúrájához tartozik a minőségi mobilfedettség, hiszen a mobilforgalom ~90%-át épületekből bonyolítjuk le. A Nemzeti Atlétikai Stadion az ország egyik legnagyobb épülete, amely ráadásul rekordidő alatt épület meg a nyári Atlétikai Világbajnokságra. Előadásunkban bemutatjuk, hogyan biztosítjuk a mobilszolgáltatók lefedettségét a Stadionban, milyen antennarendszer biztosítja azt, hogy akár 40.000 néző egyszerre használhassa a telefonját egy olyan nagy esemény alatt, mint az Atlétikai VB.

Budapest, 2024. február 15.

Gódor István
elnök, Távközlési Szakosztály