

## Beszámoló a HCAIM BIP 2023/2024 eseményről

Készítette: dr. Héder Mihály, dr. Hanák Péter

A HCAIM (Human-Centered AI Master's) projekthez kapcsolódó második Blended Intensive Programme (BIP) Erasmus-rendezvényt (BIP Id. 2023-1-NL01-KA131-HED-000126779-2) a Stichting Hogeschool Utrecht (NL) szervezte a HCAIM projektben részt vevő további három egyetem – TU Dublin (IE), nápolyi Federico II egyetem (IT), BME –, valamint a céges partnerek közreműködésével, e négy egyetem hallgatói számára.

A program virtuális része 2023. november 23-tól 2024. január 20-ig tartott, a személyes részvételi rész 2024. január 29. és február 2. között volt Utrechtben, a Science Parkban található Stichting Hogeschool Utrecht egyik épületében.

A virtuális program 2023. november 23-án egy online eseménnyel kezdődött. Ekkor a BIP-re jelentkezett egyetemi hallgatók számára a HCAIM konzorcium tagjai és a projektet támogató más cégek munkatársai ismertették azokat a témákat, amelyek közül minden hallgató kiválaszhatta azt a kutatási területet, amiben a következő hetekben el akart mélyülni. Öt nappal később, november 28-án volt az első távkonzultáció, ahol a hallgatók a kiválasztott egy vagy több témával kapcsolatban kérdéseket tehettek fel a konzulenseknek. A 2024. január 20-áig terjedő időszakban a hallgatók a konzulensekkel igény szerint több alkalommal is találkoztak, hogy felkészüljenek a január 29-én kezdődő intenzív szakaszra. További információ: <<https://hcaim.bme.hu/en/bip/bip-2023-24/>>.

Az egyhetes program négy ország egyetemének hallgatóit ismertette meg egymással egy intenzív ötnapos tudományos workshop keretei között. Mivel az említett egyetemek közül több eleve nemzetközi hallgatói közösséget szolgál ki, összességében több mint 10 ország hallgatói voltak jelen. A workshop programját csatoljuk.

A workshopon összesen 34 hallgató és számos oktató vett részt. A BME-t négy hallgató (Bodó Bendegúz, Kis Milán, Piri Annamária, Szalai Márk Dániel) és egy oktató (dr. Héder Mihály) képviselte. Mivel a BME Erasmus irodája a 2023/24-es BIP-en való magyar részvételt – az előző évvel ellentétben – sajnálatos módon pénzügyileg nem tudta támogatni, más támogatók után kellett nézni. Emiatt a tervezettnél kevesebb magyar hallgató tudott kiutazni a minden résztvevő által nagyon sikeresnek, élménydúsnak és hasznosnak talált eseményre, ahol többek között számos új szakmai kapcsolatra is szert tettek. A támogatásért köszönet illeti a **QTICS Group** vállalatcsoportot (<https://www.qtics.group/>) és a BME VIK részvételével futó **MI-EDIH** projektet (<https://www.vik.bme.hu/hir/3088-edih-projekt-a-vallalkozasok-digitalis-keszsegeinek-fejlesztesere>).

Szalai M. Dániel PhD hallgató már a 2022/23-as BIP-en is jelen volt, így ő témavezetőként és konzulensként tevékenykedett, az új résztvevők pedig a kutatási témáikat dolgozták ki. Az ő számukra ez volt az első olyan nemzetközi szakmai rendezvény, ahol angol nyelven kellett konzultálni, vitában részt venni, előadást tartani. Nagyon élvezték a sokszínű nemzetközi részvételt.

Héder Mihály 50 perces plenáris előadást tartott *Ethical Aspects in Thesis Topics* címmel, több szervezett konzultációs találkozón vett részt, továbbá egyénileg is konzultált a hozzá fordulókkal. Ezen túl a projekt folytatásáról szóló megbeszéléseken is részt vett, ahol az elért eredmények fenntartásáról és további pályázati lehetőségekről volt szó.

A magyar hallgatók kutatási témái:

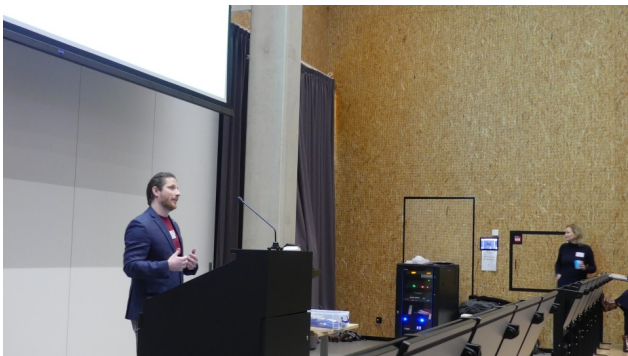
- *Multimodal – Machine Learning-based – Signature Verification* (Kis Milán, VIK)
- *Ethical Implications of AI Digital Twins in Healthcare* (Piri Annamária, GPK)
- *The Love-Hate Affair: Humans and AI in Society* (Bodó Bendegúz, GPK)

A hallgatók az egyhetes munka során előadásokon vettek részt, irodalomkutatást végeztek, ipari szereplőkkel, egyetemi és kutatóintézeti munkatársakkal konzultáltak, majd egy egész napos poszterszekció keretében mutatták be a választott témát, és vitatták meg társaikkal és a jelen lévő oktatókkal és más szakemberekkel a kutatási eredményeiket.

A BIP-eknek utóélete is volt, van. A 2023/24 évi BIP-en részt vevők közül Bodó Bendegúz és Piri Annamária, valamint a 2022/23 évi BIP-en részt vevő Nemes Lili 2024. május 22-én előadást tartottak kutatási témáikról az MI-EDIH projekt keretében *Oktatás és képzés* címmel megtartott egyetemi workshopon; a workshopról szóló beszámolót csatoljuk. Megjegyezzük, hogy Nemes Lili előadása a Sándor Dániellel – mindketten a 2022/23-as BIP résztvevői voltak – együtt végzett kutatásáról szólt, amelyet a 2023. decemberi dublini HCAI-EP konferencián mutattak be poszterelőadás formájában.

A magyar hallgatók posztereit az MI-EDIH projekt *Smart Decisions, Successful Businesses – Artificial Intelligence in the SME Sector and the Public Sector* c. rendezvényén is bemutatjuk 2024. június 13-án a BME Q épületében (lásd: <https://hcaim.bme.hu/hu/news/>).

Az utrechti héten készült fényképek, melyekből egy kis válogatás látható alább, itt található: <https://photos.app.goo.gl/yApMZ1YoAqxCEqUJ8>.



Héder Mihály



Héder Mihály



Szalai M. Dániel

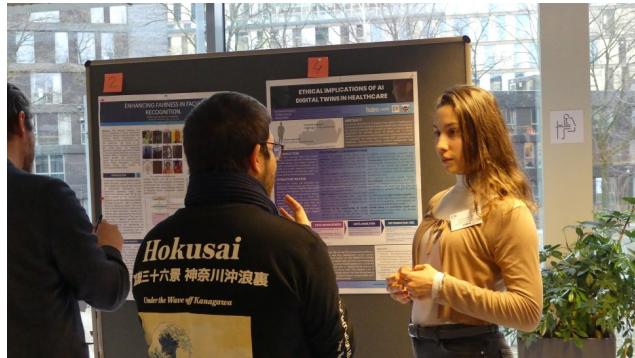


Szalai M. Dániel

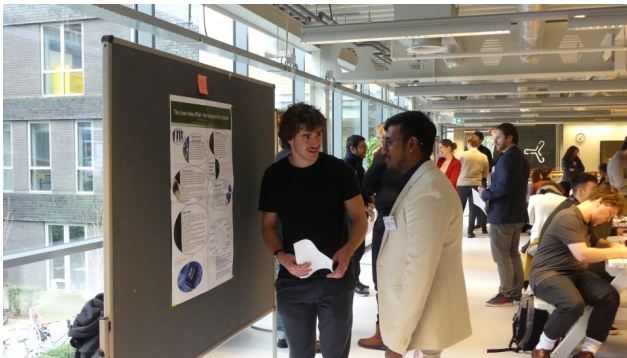




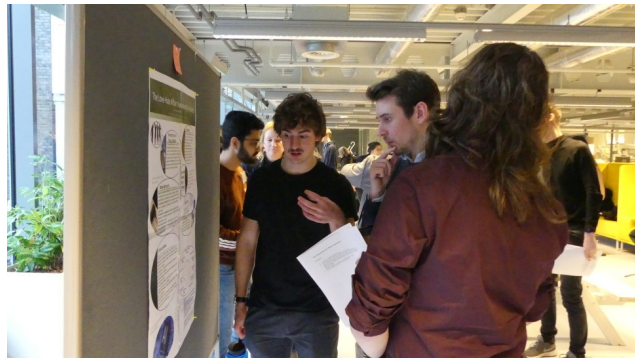
Piri Annamária



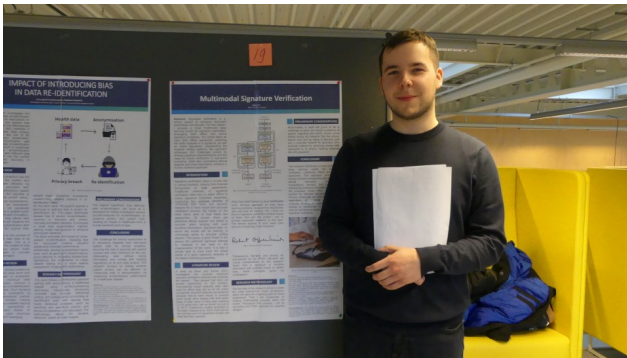
Piri Annamária



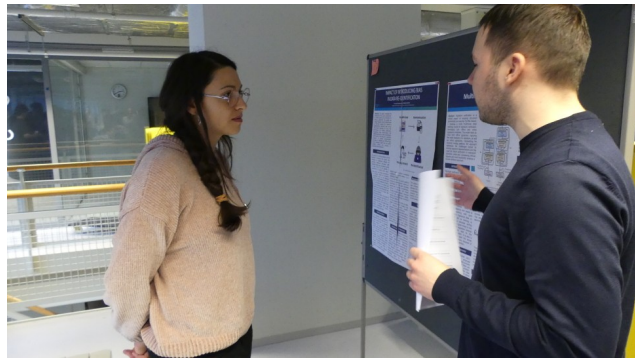
Bodó Bendegúz



Bodó Bendegúz



Kis Milán



Kis Milán



Bodó, Szalai, Kis, Piri



Szalai, Piri



Csoportkép a híres utrecht lépcsőkön

## Mellékletek

- A 2024. jan. 29. – febr. 2. közötti utrecht BIP workshop programja
- Beszámoló a 2024. május 22-i, az MI-EDIH projekt keretében *Oktatás és képzés* címmel megtartott egyetemi workshopról





Blended-IP 2024 (staff)

**haim**

human centred  
artificial intelligence  
masters

## Schedule



### Monday 29th of January

Text in **BOLD** = Programme for all tutors involved during this day

All day Consortium room (5.073)

All day Business Center (3.081)

**8.30 Staff coffee meeting (Heidelberglaan 15, ground floor, MAMS)**

8.45 Walk-in students and registration all (Heidelberglaan 15, ground floor)

**9.15 Welcome - Stefan Leijnen, Huib Aldewereld (0.043)**

**9.30 Introduction - Meike Grol & Micky Lammertink (0.043)**

9.45 Intercultural Warming-up - Jelly Offereins (0.043)

11.00 Lecture 'Ethical Aspects in Thesis Topics' - Mihály Héder (0.043)

**12.00 Lunch break (ground floor)**

13.00 Session 1: Defining research questions with the thesis supervisors from the companies:

- CeADAR - Alireza/Oisin/Adrian (3.090)
- HU - Tina M. (1.011), Marc/Marie (1.007), Marieke/Fabian/Coert (1.034), Roelant/Jimmy (1.036), Maud (1.009), Sieuwert (1.094)
- CNR - Francesco (3.086)

- ENEA - Gabriele (3.088) (will arrive 14hrs earliest)
- TeaTek - Flora (3.088)
- Nathean - Maurice/Matthew (3.070)
- Fiven - Alessandro (3.086)

15.00 Coffee break

15.30 Continued session 1: discussion with SME's / researchers about the research questions

- CeADAR - Alireza/Oisin/Adrian (3.090)
- HU - Tina M. (1.011), Marc/Marie (1.007), Marieke/Fabian/Coert (1.034), Roelant/Jimmy (1.036), Maud (1.009), Sieuwert (1.094)
- CNR - Francesco (3.086)
- ENEA - Gabriele (3.088)
- TeaTek - Flora (3.088)
- Nathean - Maurice/Matthew (3.070)
- Fiven - Alessandro (3.086)

(in parallel) 13.00u- 17.00u : writing session Digital Skills call in Consortium room: Rajesh, Stefano, Carlo, Mihály, Huib, Meike, Jelly, Laszlo (online) (discuss and complete: 2.3 staff/responsibilities/boards (prep: Jelly), discussing sectors) (5.073)

**17.30 Depart for formal dinner restaurant (ground floor, back door)**

**18.00 Diner Pensant (dress code: smart casual)**

**20.45 Bus departs for City Center/Stayokay/Moxy hotel**

Tuesday 30st of January

Text in **BOLD** = Programme for all tutors involved during this day

All day Consortium room (7.047)

All day Business Center (3.081)

**8.30 Staff coffee meeting (ground floor, MAMS)**

9.00 Lecture Poster Presentation - Tina Todorova (0.043)

(During the BI-IP, students are expected to prepare a first draft of their graduation plans in the form of a poster and a pitch. In this lecture, Tina T. will explain how to prepare those.

Information on the poster and pitch you can find at: [www.humancentered-ai.eu/bip](http://www.humancentered-ai.eu/bip) Password: Blended2024

10.00 Coffee break

10.30 Session 2: Topic groups will work together on refining the research questions and prepare a 3-min-pitch, guided by teaching staff. Sme's walk around to answer questions:

- Group A: (3.090) - Jimmy Mulder, Barnabás Suciú
- Group B: (3.090) - Antonio Galli, Jan van Rouwendal
- Group C: (3.088) - Michela Gravina, Fernando Perez
- Group D: (3.070) - Rijk Mercur, Mark Daniel Szalai
- Group E: (3.086) - Rajesh Jaiswal, Flora Amato

**12.00 Lunch break (ground floor)**

13.00 Lecture "Research proposal writing: Ethical, privacy and fairness concerns" - Stefano Marrone (0.043)

14.00 Continuation of session 2:

- Group A: (3.090) - Roelant Ossewaarde, Barnabás Suciú
- Group B: (3.090) - Fernando Perez, Flora Amato
- Group C: (3.088) - Antonio Galli, Mark Daniel Szalai
- Group D: (3.070) - Rijk Mercur, Michela Gravina
- Group E: (3.086) - Lidia Marassi, Matthew Nolan

15.00 Coffee break

15.15 Continuation of session 2 with same staff (SME's to writing session):

- Group A: (3.090) - Roelant Ossewaarde, Barnabás Suciú
- Group B: (3.090) - Fernando Perez, Flora Amato
- Group C: (3.088) - Antonio Galli, Mark Daniel Szalai
- Group D: (3.070) - Rijk Mercur, Michela Gravina
- Group E: (3.086) - Lidia Marassi, Matthew Nolan

(in parallel) 13.00u- 15.00u Writing session Digital Skills call in Consortium room (tracks - ambition): Laszlo (online), Tina T., Barry, Rajesh, Carlo, Mihaly, Huib, Jelly (7.047)

15.30u -17.00u Writing session Digital Skills call in Consortium room (tracks - ambition): Laszlo (online), Tina T., Barry, Rajesh, Carlo, Mihaly, Huib, Jelly, Meike, Stefano, all SME's **(3.081)**

17.00 Plenary end talk (0.043)



## Wednesday 31st of January

Text in **BOLD** = Programme for all tutors involved during this day

All day Consortium room (7.047)

All day Business Center (3.081)

### **8.30 Staff coffee meeting (ground floor, MAMS)**

9.00 Pitching thesis proposal ideas to a panel of SME's and staff (students in alphabetical order):

- Students Abdelrahman - Emanuele | moderator: Huib Aldewereld, panel: Maurice Lynch, Carlo Sansone, Gabriele Piantadosi (3.090)
- Students Francesco - Mohammad | moderator: Roelant Ossewaarde, panel: Barry Feeney, Oisín Boydell, Mihály Héder, Francesco Gargiulo (3.088)
- Students Pippelien - Venu | moderator: Stefano Marrone, panel: Tarry Singh, Rajesh Jaiswal, Adrian Byrne (3.086)

11.00 Topic groups working on posters independently

- Group A: (3.090)
- Group B: (3.090)
- Group C: (3.088)
- Group D: (3.070)
- Group E: (3.086)

11.00 Parallel session: PMC budget : all SME's, Carlo, Barry, Laszlo (online), Huib, Tina T., Clara, Jelly (3.066)

### **12.00 Lunch break (ground floor)**

13.00 Student presentations - How to survive your thesis process: Lidia Marassi, Zaur Gouliev, Dániel Szalai and Nikita Blaauboer (receiving her diploma). Chair: Meike (0.043)

14.00 Students peer-review the posters within their own group. **Teachers, please coach them in doing this and make them interact and give each other critical feedback on the posters.**

- Group A: (3.090) *Fernando Perez*
- Group B: (3.090) *Mark Daniel Szalai*
- Group C: (3.088) *Barnabás Suciú*
- Group D: (3.070) *Michela Gravina*
- Group E: (3.086) *Antonio Galli*

14.00u HCAIM Digital Skills call (themes: budget (work plan)): all SME's, Carlo, Barry, László (online), Huib, Tina T., Clara (online), Jelly, Mihály, Rajesh, Stefano, Meike (3.066)

### **17.00 End of programme**

**18.00 Informal staff dinner in city centre (*Restaurant Selamat Makan, address: Voorstraat 100, Utrecht*)**

### Thursday 1st of February

Text in **BOLD** = Programme for all tutors involved during this day

All day Consortium room (5.073)

All day Business Center (3.081)

### **9.00 Staff coffee meeting (*ground floor, MAMS*)**

### **9.00 Finalising and printing posters**

Students finalise the posters with help of staff, print them. Tina T. is present for poster setup. Dutch staff helps with printing and storing the posters.

- Group A: (3.090) *Sietske Tacoma, Antonio Galli*
- Group B: (3.090) *Jan van Rouwendal, Fernando Perez*
- Group C: (3.088) *Micky Lammertink, Lidia Marassi*
- Group D: (3.070) *Rosalie Balk, Matthew Nolan*
- Group E: (3.086) *Tina Mioch, Michela Gravina*

(in parallel) **10.15u- 12.00u** : session Digital Skills call in Consortium room: **SME's**, Laszlo(online), Barry, Rajesh, Stefano, Carlo, Mihály, Huib, Meike, Jelly (5.073)

### **12.00 Lunch break (*ground floor*)**

13.00 Depart for industrial excursion at Ahold (*ground floor, back door*) - Jimmy Mulder, Tarry Singh

### **18.00 End of programme**

### Friday 2nd of February

Text in **BOLD** = Programme for all tutors involved during this day

All day Consortium room (7.047)

All day Business Center (5.073)

### **9.00 Staff coffee meeting (*ground floor, MAMS*)**

### **11.00 Plenary briefing session - Meike (0.043)**

11.10 Students putting up posters on Heidelberglaan 7

**11.30 Poster presentations session 1 - odd numbered posters (*Heidelberglaan 7*)**

Students will present their posters to an audience of other students, lecturers and students-to-be. Audience fills in feedback forms. Students will use the feedback forms to complete their posters at home.

11.00 Parallel programme HCAIM for aspirant students - Huib Aldewereld (3.066)

**12.15 Poster presentations session 2 - even numbered posters (*Heidelberglaan 7*)**

**13.00 Lunch break incl. aspirant students (*Heidelberglaan 15, ground floor*)**

**14.00 Poster presentations session 3 - odd numbered posters (*Heidelberglaan 7*)**

**15.00 Coffee break**

**15.30 Posters presentations session 4 - even numbered posters (*Heidelberglaan 7*)**

**16.30 Closing event (evaluation (Micky), prize award & closing remarks (Huib&Meike) (0.043)  
(certificates at end of session)**

**17.00 Group picture on the big stairs**

**17.05 Farewell reception (*café Hide-Out*)**

**17.30 / 18.00 End of programme**



## Beszámoló

a BME MI-EDIH Oktatás és képzés c. rendezvényről

Időpont: 2024. május 22., szerda 16:30–18:00

Helyszín: BME „I” épület, fsz. IB023-as terem (1117 Bp., Magyar tudósok krt. 2.)

A Human-Centred AI Master's (HCAIM) projektben részt vevő négy egyetem 2022/23-ban, majd 2023/24-ben is Erasmus-támogatással ún. hibrid intenzív képzést (Blendid Intensive Programme, BIP) tartott, a személyes részvételű rész Utrechtben volt. A 2023/24-es BIP-ben a BME öt hallgatója vett részt, közülük ketten az MI-EDIH támogatásával végeztek irodalomkutatást, dolgoznak választott témájukon. Ugyancsak a HCAIM projekthez kapcsolódott a dublini HCAI-EP konferencia, ahol a BME VIK egyik hallgatója tartott előadást; a téma feldolgozását ebben az esetben is az MI-EDIH támogatja.

A támogatott hallgatók kutatási témájukról és eddig elért eredményeikről, amint azt a részt vevő egyetemi oktatók megállapították, nagyon színvonalas, értékes munkát végeznek, és nagyon érdekes beszámolókat tartottak a rendezvényen.

Az előadók és a témák kivonata:

- **Piri Annamária:** *Ethical Implications of AI Digital Twins in Healthcare*  
Definiáltam, mi az alap probléma, mit is jelentenek a digitális ikrek az egészségügyben. Ez után sorra vettem azon tényezőket, amelyek bármilyen módon szembe mennek az etikai normákkal. Ezekre egyesével megoldási javaslatokat kerestem, végül következtetéseket vontam le az AI egészségügyben való etikus alkalmazására vonatkozóan.
- **Nemes Lili:** *Algorithmic Biases in Causal Structure Learning for Gene Regulatory Networks*  
A NOTEARS és a GOLEM folytonos optimalizáció alapú struktúranulási algoritmusok. Korábbi munkákban már bebizonyították, hogy bizonyos típusú adatokon való használatukkor bias-t vezetnek be. Azt vizsgáljuk, hogy ez a bias genetikai adatokon is fennáll-e.
- **Bodó Bendegúz:** *The Love-Hate Affair: Humans and AI in Society*  
Azt a feltételezést próbáltam bizonyítani megtörtént események és irodalmak alapján, hogy az MI összetettségéből adódóan tagja társadalmunknak egyszerű eszköze helyett. Ezt jelenleg leszűkítve az MI-be fektetett bizalommal kapcsolatban. Később ennek a feltételezésnek hasznos és káros következményeit elemeztem, majd néhány eredményem alapján megfelelő hozzáállást ajánlottam a jövőre tekintve.

A meghívót, a jelenléti ívet és a prezentációk tömör változatát csatoljuk. A rendezvényen készült fényképek (Németh Vilmos [2], Piri Annamária [2], Nemes Lili [2], Bodó Bendegúz [2], hallgatóság [4]) egy része látható alább.

Budapest, 2024. május 23.

Összeállította: dr. Hanák Péter



