

Umelá inteligencia – počiatky, súčasnosť a budúcnosť

historická konferencia pre odbornú verejnosť

21. november 2024

Fakulta informatiky, Paneurópska vysoká škola, Tematínska 10, Bratislava

Program

9.00 – 9.30 Registrácia

9.30 – 11.00 **Počiatky umelej inteligencie na Slovensku**

9.30 – 9.55 **Korene umelej inteligencie** (I. Kočíš)
Prúdy vedúce k vzniku umelej inteligencie a hlavní dejatelia, ktorí položili základy umelej inteligencie. Medzi iným aj spomienky na návštevu "otca" umelej inteligencie profesora Johna McCarthyho v Bratislave v auguste 1968 v ÚTK SAV, autora pojmu umelá inteligencia.

9.55 – 10.20 **Umelá inteligencia, včera, dnes a zajtra** (J. Mikloško)
Medzinárodné bázové laboratórium pre umelú inteligenciu štátov RVHP na ÚTK SAV v rokoch 1983 – 1990, kde okrem expertov z krajín RVHP pôsobili aj dvaja experti z USA.

10.20 – 10.40 **Výučba umelej inteligencie na Slovensku, minulosť, súčasnosť, trendy** (Š. Kozák)
Počiatky umelej inteligencie na slovenských univerzitách od roku 1981 v Bratislave, Košiciach a v Žiline.

10.40 – 11.00 **RPP16 – 1. slovenský digitálny počítač** (Accenture)

11.00 – 11.40 **Obed**

11.40 – 12.20 **Ukážky praktického využitia umelej inteligencie**

- Aplikácia UI pre riadenie pohybu autonómneho vozidla (Š. Kozák, M. Kocúr, P. Ľapák).
- Aplikácie algoritmov UI s posilňovaním pre modelovanie a riadenie procesov levitácie (M. Hlavatý).
- Aplikácia metód UI na báze metód hlbokého učenia pre diagnostiku neurodegeneratívnych chorôb (E. Ružický).
- Aplikácia metód umelej inteligencie pre predikovanie a diagnostiku porúch v priemyselných procesoch (Š. Kozák, Z. Képešiová).
- Interaktívna hra o počítači RPP-16 s použitím virtuálnej reality (Accenture).

12.30 – 14.00 **Súčasnosc umelej inteligencie**

- 12.30 – 12.50 **História výskumu, vývoja a aplikácie počítačových sietí na Slovensku** (Š. Schill)
Príspevok je zameraný na opis a charakteristiku výskumu, vývoja a aplikácie počítačových sietí v podmienkach SR. V nadväznosti na rozvoj výpočtovej a telekomunikačnej techniky v sedemdesiatych rokoch minulého storočia bol na Slovensku v Ústave aplikovanej kybernetiky (ÚAK) započatý výskum a vývoj technických a programových prostriedkov pre tvorbu a využitie počítačových sietí. Výsledkom toho úsilia bol rok 1984, v ktorom bolo uvedenie do prevádzky prvej počítačovej siete UAKNET v krajinách východnej Európy. Počítačová sieť využívala datagramovú technológiu. Využívali ju odborníci predovšetkým z oblasti výskum a vývoja na výmenu informácií a na prístup ku knižničným informáciám. Na základe získaných skúseností narástla požiadavka na prepojenie so zahraničnými počítačovými sieťami. To vyvolalo potrebu prechodu na X.25 technológiu.
- 12.50 – 13.20 **Praktické použitie sociálnej robotiky a umelej inteligencie v zdravotníctve** (R. Sabo)
Ponorte sa do sveta, kde technológia prekračuje hranice ľudskej komunikácie. Objavte, ako sociálne roboty transformujú náš spôsob interakcie s umelou inteligenciou. Na prednáške sa zoznámime s princípmi rozpoznávania reči, syntézy reči, identifikácii emócií a stresu v reči, alebo si niečo povieme o tom, ako sa roboty učia hovoriť s emóciami. Naživo uvidíte experimentálne testovanie použitia sociálneho robota na vykonávanie úloh používaných pri diagnostike osôb s kognitívnymi poruchami alebo demenciou.
- 13.20 – 13.40 **Detekcia anomálií v priemyselnom prostredí** (J. Klarák)
Prednáška sa zameria na využitie metód umelej inteligencie pre zachytenie defektov v priemyselnom prostredí. Defekty výrazným spôsobom znehodnocujú vyrábané produkty a veľkým dielom znižujú rentabilitu produkcie takýchto výrobkov. Cieľom tohto bádania je vývoj inšpekčného systému, schopného detegovať defekty tvoriacich sa pri výrobe produktov.
- 13.40 – 14.00 **Paralelná simulácia optickej hustoty dymu v cestnom tuneli Poľana pomocou dvoch modelov tunela v systéme FDS** (P. Weisenpacher)
Schopnosť počítačovej simulácie simulovať šírenie dymu pri požiari v tuneli je dôležitým predpokladom účinných protipožiarnych opatrení. Táto štúdia skúma šírenie dymu v stredne dlhom tuneli Poľana pomocou systému Fire Dynamics Simulator (FDS). Testovaný scenár predstavuje požiar auta v blízkosti portálu tunela. Vývoj optickej hustoty na siedmich tunelových detektoroch dymu určený pomocou počítačovej simulácie na superpočítači Devana je porovnaný s výsledkami meraní počas dymových skúšok v tuneli.
- 14.00 – 14.30 **Prestávka s občerstvením**
- 14.30 – 15.30 **Budúcnosť umelej inteligencie**
- 14.30 – 15.00 **Bezpečnosť údajov, ich integrita a možná zaujatosť pre modely umelej inteligencie** (I. Budinská)
Pre tréningovanie modelov umelej inteligencie sú veľmi dôležité veľké súbory údajov. Pri nesprávnych súboroch údajov môže dôjsť k skresleniu a zaujatosti výsledkov. Prezentácia bude zameraná na riziká nesprávneho spracovávanía údajových súborov, ich dôsledky a prevenciu.
- 15.00 – 15.30 **Umelá inteligencia – príležitosť alebo hrozba pre výtvarníkov a dizajnérov?** (M. Šperka)
Vývoj počítačového umenia od prvých pokusov po umelú inteligenciu. Experimenty s generovaním obrazu, dizajn plagátov, kalendárov, knižná ilustrácia, voľná tvorba, interpretácia existujúcich majstrov, počítačové sny a surrealizmus.
- 15.30 **Záver**