

Konference AI for body and soul: Jak využít umělou inteligenci v podpoře duševního a fyzického zdraví.

24.5.2024 - Jitka Jiříčková | Univerzita Karlova

Ve čtvrtek 23. května proběhla v Kampusu Hyberská jednodenní konferenci AI for body & soul na téma „Co může nabídnout a co již nabízí umělá inteligence člověku pro podporu jeho tělesného i duševního zdraví“ z pohledu medicíny, farmacie, práva nebo také vzdělávání žáků i dospělých. Univerzita Karlova ji uspořádala ve spolupráci s prg.ai.

Dopoledním programem, který se skládal z šesti přednáškových bloků, provázel emeritní děkan Matematicko-fyzikální fakulty UK Jan Kratochvíl. Úvodní slovo patřilo rektorce UK Mileně Králíčkové. „Umělá inteligence má nesmírný potenciál, který nám může pomoci řešit problémy současného světa. Čelíme mnoha výzvám, které musíme překonat, a můžeme k tomu využít i nástroje umělé inteligence. Všichni se zabýváme řešením různých problémů, a proto jsem velmi potěšena, že dnešní setkání představuje v této oblasti další krok kupředu. Jsem přesvědčena, že vás čeká úspěšné a inspirativní dopoledne plné přednášek a odpoledne na zajímavých workshopech. Doufám, že si dnešní den užijete,“ popřála účastníkům Milena Králíčková.

Jako první vystoupil klíčový řečník konference, Peter Kuhn, profesor biologických věd, medicíny, biomedicínského, leteckého a strojního inženýrství a ředitel Michelson Center for Convergent Bioscience na University of Southern California. Kuhn se specializuje na výzkum rakoviny a jeho práce zahrnuje vývoj nových technologií a metod pro diagnostiku a léčbu této nemoci. Jeho výzkum se zaměřuje na pochopení mechanismů šíření rakoviny a na vývoj nástrojů pro přesnou medicínu, které umožňují individuální přístup k léčbě pacientů. Ve své přednášce s názvem *AI v medicíně: Od radiologie k tekuté biopsii a dále* shrnul nejnovější pokroky v léčbě onkologických onemocnění, jež umožnil rychlý rozvoj umělé inteligence. „Algoritmy umělé inteligence výrazně zlepšily radiologickou analýzu snímků. Od detekce jemných anomálií na rentgenových snímcích až po identifikaci raných příznaků onemocnění na MRI snímcích. Tyto nástroje výrazně rozšiřují možnosti a odbornost radiologů,“ uvedl profesor Kuhn. Benefity využití AI popsal na takzvané tekuté biopsii, což je neinvazivní technika, analyzující krevní vzorky pro biomarkery související s nádorovým onemocněním. AI podle Kuhna hraje stěžejní roli při interpretaci těchto komplexních souborů dat. „Identifikací cirkulujících nádorových buněk, DNA, RNA a proteinů umožňuje tekutá biopsie včasnou detekci nádorů, personalizovanou léčbu a sledování odpovědi na léčbu,“ vysvětlil profesor.

Profesor Peter Kuhn z University of Southern California mluvil o využití AI v léčbě onkologických onemocnění.

Následně se vystřídalo šest přenášejících se svými zhruba dvacetiminutovými tematickými bloky. Ján Antolík, který je členem Computational Systems Neuroscience Group (CSNG) na Matematicko-fyzikální fakultě UK, seznámil posluchače s jednou z oblastí, jíž se jeho skupina věnuje, a sice s návrhy stimulačních protokolů pro zrakové protetické systémy.

Lubomír Štěpánek z 1. lékařské fakulty UK představil využití umělé inteligence, respektive strojového učení, při zkoumání a predikce poklesu protilátek na COVID-19. Martin Štolc z Právnické fakulty UK nastínil otázky vztahu a využití AI v oblasti zdravotnictví a péče o pacienty. „Naše zkoumání se zaměřuje na základní témata: jaký je optimální přístup k regulaci AI? Měli by zákonodárci a soudy podrobně definovat podrobná právní řešení, nebo by měli spíše používat široké

právní rámce vycházející z obecných zásad? Představuje zákon o AI a další plánované právní nástroje krok správným směrem?“ táže se Martin Štolc. Primárním cílem odborníků na legislativu i AI je vytyčit takovou regulační cestu, jež zabezpečí a posílí práva i důvěru pacientů ve vztahu s lékaři už během rychlého a stále intenzivnějšího procesu zapojování prvků umělé inteligence do zdravotnictví.

Eugen Hruška z katedry biofyziky a fyzikální chemie Farmaceutické fakulty UK se věnoval možnostem využití AI ve výuce a práci ve farmacii. Konkrétně představil nový kurz pro doktorandy, který se právě na tuto problematiku zaměřuje.

Martin Richter, doktorand oboru Strategická komunikace na Institutu komunikačních studií a žurnalistiky FSV UK a spoluzakladatel vzdělávacího projektu Aignos, jenž se věnuje rozšiřování digitální gramotnosti se zaměřením na umělou inteligenci, nastínil, jak vnímají a uvažují o AI mladí lidé generace Z. Vycházel přitom z šetření mezi žáky středních škol, které prováděl se svým kolegou v rámci workshopů v období od ledna do června roku 2023. Tedy v době zveřejnění ChatGPT. „Smyslem našich workshopů je názorně ukázat lidem, jak jim může umělá inteligence ulehčit a zefektivnit práci, ale aby zároveň uměli s touto technologií pracovat informovaně a zodpovědně. Aby pochopili jak její potenciál, tak i omezení a rizika,“ upozorňuje Martin Richter s tím, že stejně tak musí o AI uvažovat i pedagogové – nevnímat ji jako nebezpečné zlo, které za děti plní úkoly, ale jako nástroj k rozvíjení kreativity.

Dopolední blok uzavřela přednáška Michaely Liegertové, proděkanky pro rozvoj a kvalitu Přírodovědecké fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, jež od roku 2023 vede projekt AI společně a intenzivně se věnuje implementaci nástrojů umělé inteligence do výzkumu a vzdělávání. Ve svém projevu se zaměřila se na to, jak generativní AI uplatnit při vzdělávání pomáhajících profesí. „AI má mnoho benefitů. Jde například o pokročilou simulaci, možnosti personalizovaného učení přizpůsobeného individuálním potřebám studentů a inovativní vzdělávací modely. Zvláště důležitá je část, která připravuje studenty na profesionální prostředí ovládané umělou inteligencí, s níž se brzy setkají,“ vyjmenovává doktorka Liegertová a přidává i rizika, jako je zkreslení, fabulace faktů, s nimiž je nutno u AI počítat. Kde je ovšem umělá inteligence nepřekonatelná je podle Michaely Liegertové tvorba modelových scénářů, na nichž se mohou lidé skvěle učit. „Pomocí vlastních instrukcí můžete vytvořit složitější simulaci virtuálních pacientů nebo klientů a procvičit si přímou interakci. Zásadní ovšem je mít stále na paměti, že já jakožto pedagožka jsem za všechny výstupy a fakta zodpovědná,“ upozorňuje Liegertová.

Odpolední program konference byl věnován diskusím v rámci tematických workshopů:

AI & Terapie (Svěříme problémy Generace Z umělé inteligenci?) vedl odborník na AI a filozofii nových technologií Jan Romportl. Diskutovalo se o tom, co stojí za krizí duševní pohody dětí a dospívajících a proč by AI měla, nebo naopak neměla tento problém řešit.

AI & Vzdělávání v medicíně (Využitelnost chatbotů ve vzdělávání mediků a zdravotníků. Potenciál versus limity) provázela Michaela Liegertová. Workshop se zaměřil na zkoumání potenciálu, praktické využitelnosti a zejména omezení běžně dostupných neplacených i placených verzí chatbotů v kontextu vzdělávání mediků a zdravotníků.

AI & Alzheimer (Řeč, jazyk, NLP, AI... a Alzheimerova choroba) organizovali Martin Víta z Fyzikálního ústavu AV ČR a Milan Němý z Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT v Praze. Zaměřili se na otázku včasné detekce Alzheimerovy choroby s využitím zpracování řeči, neurolingvistického programování a strojového učení.

AI & Arts (Výtvarná kreativita v éře AI) diskutovali Vojtěch Buchta z PedF UK a Eva Nečasová z iniciativy AI dětem o příležitostech a rizicích, s nimiž je třeba počítat, když zapojíme AI do svého

tvůrčího procesu.

<https://cuni.cz/UK-6311.html?locale=cz&news=22259>