

Přibližujeme využití umělé inteligence na 2. lékařské

13.6.2024 - Petr Andreas | 2. lékařská fakulta UK

V dubnu a květnu 2024 jsme mapovali využití umělé inteligence na 2. lékařské fakultě. Rozeslali jsme dotazník, v němž jsme se ptali, jaký druh AI výzkumníci využívají, v jakých oblastech činnosti, v jakých významných projektech a s kým spolupracují. Ze všech oslovených zaměstnanců (cca 750) se ozvalo 25 výzkumníků, vesměs vedoucích pracovišť nebo skupin.

Odpovědi potvrdily očekávání, že na 2. lékařské fakultě je AI využívána v širokém spektru podob, od vědeckého výzkumu a přípravy projektů přes klinickou práci až k přípravě výuky.

Pracoviště. Ve využití AI existuje skupina pracovišť, pro jejichž portfolio odborných činností nebo významné běžící projekty je AI velmi významná (především Ústav bioinformatiky, Neurologická klinika, Klinika dětské hematologie a onkologie, Klinika zobrazovacích metod, Ústav biologie a lékařské genetiky). Některá pracoviště AI využívají v jednotlivých projektech (Stomatologická klinika). Další využívají AI pro činnosti přímo nesouvisející s výzkumem.

Spolupráce. Pracoviště spolupracují s jinými institucemi, nejčastěji s ČVUT, dále s AV ČR, ale i se zahraničními univerzitami (Tampere, Kodaň) a tuzemskými technologickými firmami (IBM, Neurona, BohemAI).

Vybíráme z odpovědí:

Doc. **Karel Fišer**, přednosta Ústavu bioinformatiky: Na AI jsou založené všechny naše projekty. Hlavní oblastí našeho zájmu jsou sekvenční data a data z měření velkého množství jednotlivých buněk.

Prof. **Jakub Hort**, vedoucí Kognitivního centra, Neurologická klinika: Spolupracujeme s IBM a s Neurona Lab při vývoji AI ve výzkumu (interpretace PET a MRI snímků).

Dr. **Jan Stuchlý**, vedoucí skupiny, Klinika dětské hematologie a onkologie: Používáme jak in-house modely, tak modely vytvořené jinými autory. Vesměs jde o neuronové sítě implementované v pytorch/tensorflow. Naším objektem zájmu jsou single-cell data (CITE-Seq, hmotnostní/průtoková cytometrie). Modely používáme pro anotaci buněk, dimensionální redukci a při odhalování dynamiky v datech (vývoj a aktivace buněk imunitního systému za fyziologických podmínek i patologické aberace těchto procesů).

Dr. **Miroslav Koblížek**, Ústav patologie a molekulární medicíny: Pro klinickou práci připravujeme zavedení pilotního testovacího provozu komerčních algoritmů pro automatické vyhodnocení procenta pozitivních buněk v markerech Ki-67, ER, PR a dalších. Pro výuku jsme využili drobnou konvoluční neurální síť vlastní výroby.

Prof. **Jakub Otáhal**, přednosta Ústavu patologické fyziologie: AI využíváme i rozvíjíme, například k automatické segmentaci lézí na MRI.

Doc. **Martin Kynčl**, Klinika zobrazovacích metod: Jedná se především o systém podpory lékaře v rámci radiodiagnostiky a epileptologie (projekty MELD, MAP18 pro detekci epileptogenních lézí v mozku), vývoj vlastních systémů detekce lézí na našem pracovišti.

Související

Doc. Martin Kynčl odpovídal v anketě serveru Živé.sk o vztahu medicíny a umělé inteligence
24. 5. 2024

Štítky

Odborníci v médiích

Doc. Martin Kynčl z Kliniky zobrazovacích metod 2. LF a FN Motol odpovídal v anketě serveru Živé.sk o umělé inteligenci (AI) v medicíně. Vztah mezi lékaři a AI v budoucnosti vnímá pozitivně.

Číst více

Vymýšlíme algoritmy, které šetří vytíženým lékařům čas

Štítky

Vědecká konference 2023

Rozhovor s **Kamilou Lepkovou**, MSc., biomedicínskou inženýrkou, která bude jednou z hlavních přednášejících Vědecké konference.

<https://www.lf2.cuni.cz/clanky/priblizujeme-vyuziti-umele-inteligence-na-2-lekarske>