

Mozek jako metropole

Jaroslav Hlinka (ÚI AV ČR)



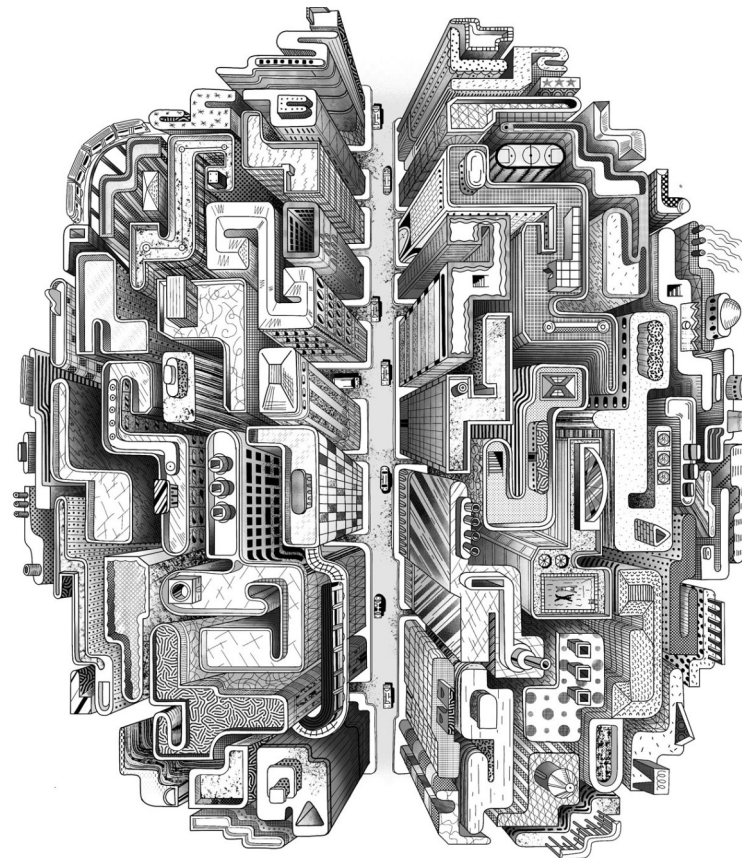
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Moderní metody zobrazování mozkové aktivity umožňují velmi přesnou lokalizaci různých kognitivních funkcí s pomocí měření aktivity mozku během řešení přesně vymezených úloh. V rostoucí míře jsou ale také využívány k měření spontánní mozkové aktivity během klidového stavu, kdy se subjekt nevěnuje žádnému zvláštnímu úkolu, nebo například i spí.

Přednáška se dotkne toho, jaké jsou možnosti využití a naopak úskalí analýzy a interpretace takovýchto dat, a jaké výsledky byly v této oblasti v posledním desetiletí dosaženy. Zejména se podíváme na rychle se rozvíjející oblast analýzy mozkové aktivity pomocí teorie grafů. Ta nabízí zjednodušený pohled na mozek jako množinu oblastí (uzlů), mezi kterými probíhá interakce skrze sadu různých cest (hran) - podobně jako město může být modelováno jako sada míst spojených ulicemi, nebo ostrovů spojených mosty. Takovýto grafový popis se v poslední dekádě extrémně rozšířil jako metoda pro studium komplexních systémů, byť jeho počátky byly položeny již v práci Leonarda Eulera v osmnáctém století.

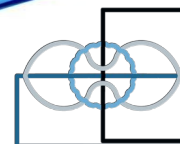
Jaroslav Hlinka vystudoval matematiku na FJFI ČVUT a psychologii na FF UK. Po doktorském studiu na University of Nottingham se vrátil zpět do ČR a věnuje se vývoji a aplikaci matematických metod pro charakterizaci interakční struktury komplexních systémů reálného světa (kromě lidského mozku třeba i zemského klimatu).



středa 23. března

17:30 v posluchárně K1

MFF UK, Sokolovská 49/83
nebo **livestream na YouTube**



**MATEMATICKÉ
PROBLÉMY
NEMATEMATIKŮ**

www.seminar.fjfi.cvut.cz

najdete nás i na FB