

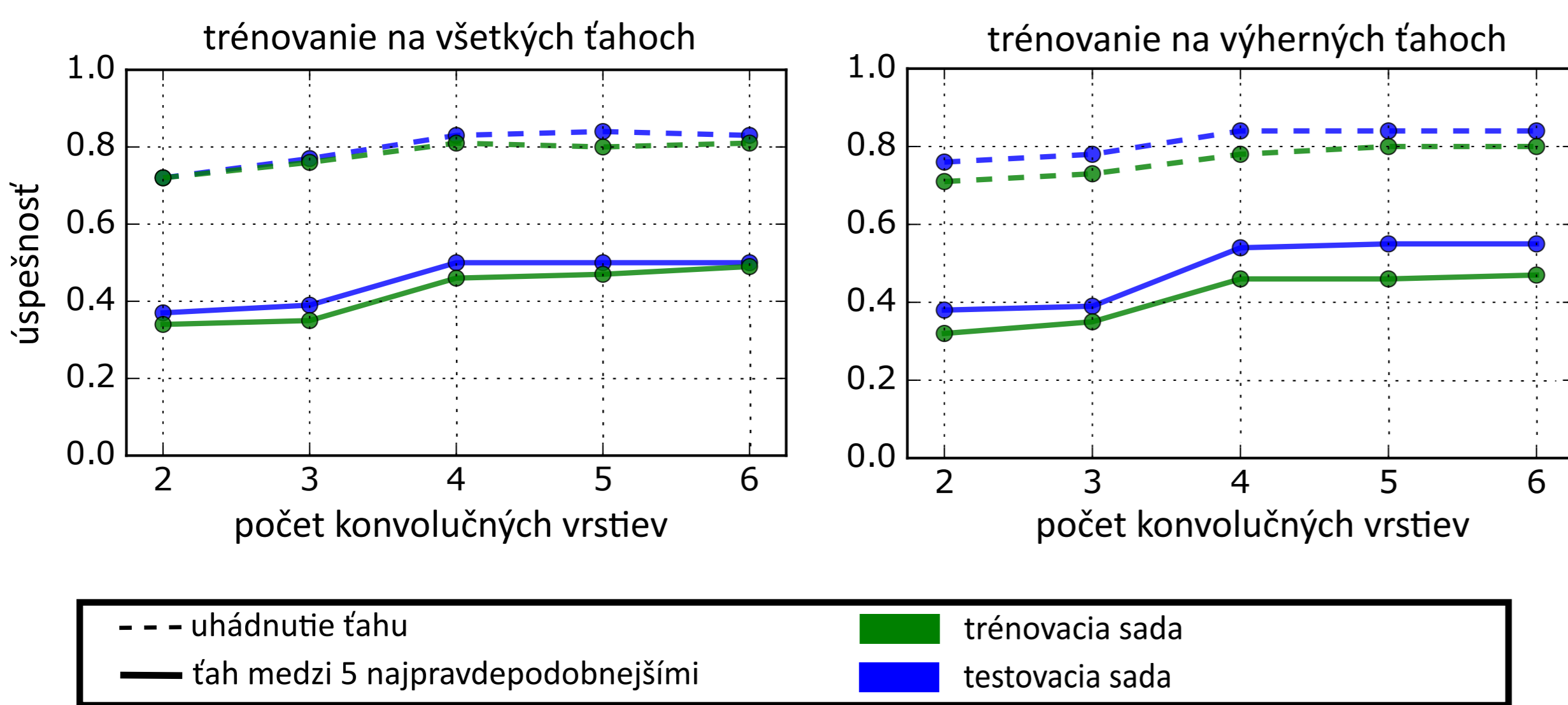
# Učiaca sa umelá inteligencia pre piškvorky

# 58

Matúš Bako

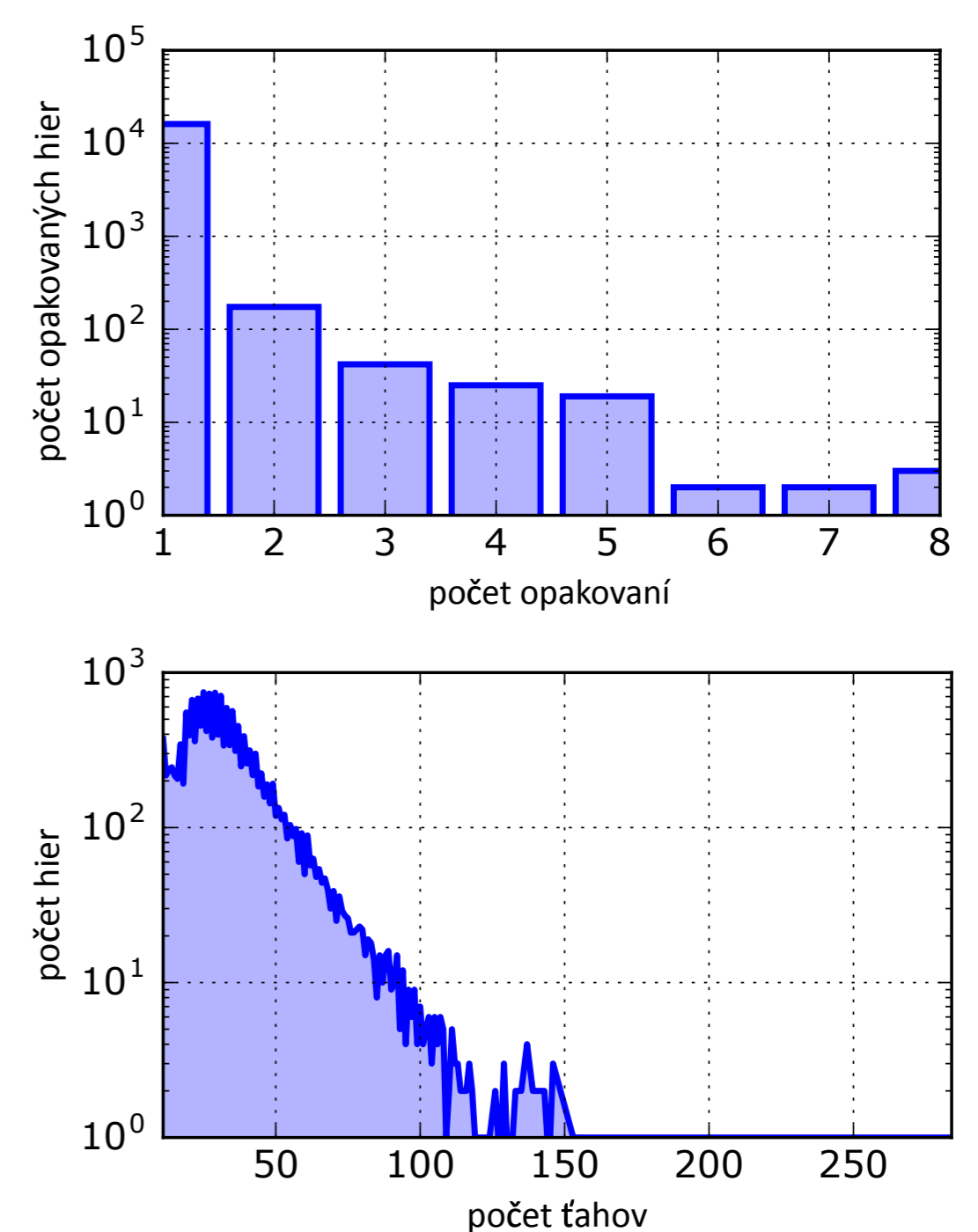
- PREČO?** Stolné hry sú niekoľko desaťročí terčom strojového učenia, pretože majú jasne definované pravidlá a kritériá výhry. Napriek tomu mnoho z nich poskytuje veľký počet dosiahnuteľných konfigurácií, čo vytvára priestor pre súťaživosť a zdokonaľovanie.
- AKO?** Nasledujúci ťah je určený pomocou prehľadávacieho algoritmu. Jednoduchší algoritmus využíva iba strategickú sieť a zložitejší kombinuje použitie strategickú a ohodnocovacej siete.
- VÝSLEDKY?** Umelá inteligencia je momentálne schopná konkurovať nižšie umiestneným programom zúčastneným v súťaži Gomocup.

## Úspešnosť uhádnutia ťahu strategickú siete



Trénovanie prebiehalo na unikátnych hrách vygenerovaných ukladaním hraných hier medzi programami, ktoré sa zúčastnili v súťaži Gomocup.

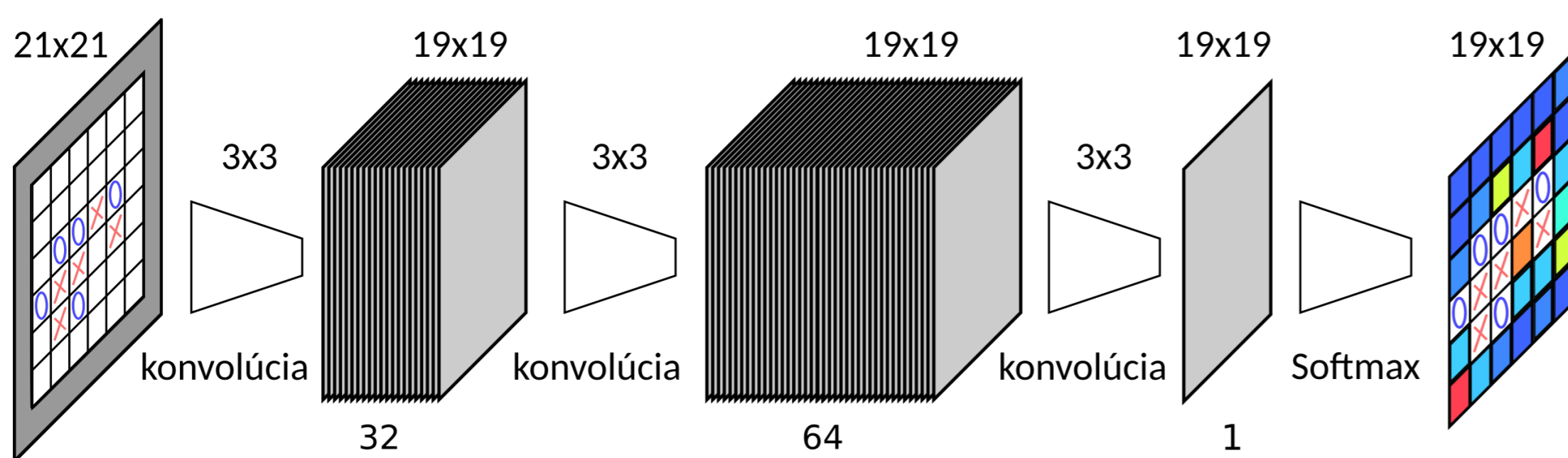
## Dáta na tréovanie



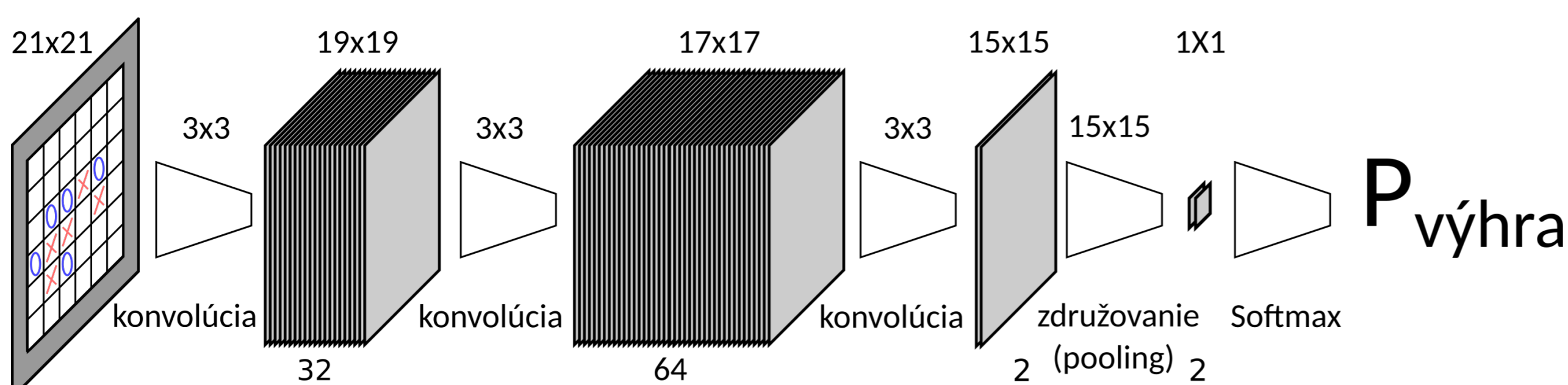
Náhodné generovanie začiatočných pozícií umožnilo vygenerovať 16 739 unikátnych hier.

## Architektúry neurónových sietí

### Strategická sieť



### Ohodnocovacia sieť



Doteraz natrénované ohodnocovacie siete neurčovali zmysluplné pravdepodobnosti výhry. V budúcnosti je plánované experimentovať s podobnými architektúrami.

## Prehľadavací algoritmus

