

# Poznámky a popis vzniku base-line algoritmu a návrhy možného řešení

---

## Logistické problémy

---

Logistika je obor, kde se ve velkém množství uplatňují optimalizační procesy, které mají sloužit pro zrychlení procesů, úsporu zaměstnanců či zvýšení produktivity na skladech. Mnoho z problémů jsou již známé z historie - patří mezi ně slavný *Problém obchodního cestujícího* či *Problém čínského listonoše*. Některé jsou novodobého rázu - například *Bin packing problem* nebo *Vehicle routing problem*.

- **Problém obchodního cestujícího (známý jako TSP - Travelling Salesman Problem)** je problémem, který řeší průchod skrz graf tak, aby žádný vrchol nebyl navštíven vícekrát (konkrtně se jednalo o obchodníka, který má navštívit všechna na seznamu tak, aby urazil co nejkratší vzdálenost a zároveň nenavštívil žádné město víc než jednou). Patří do kategorie NP-úplných problémů a tedy zatím nemá řešení pro libovolný počet uzlů. Aktuálně je tento problém řešen heuristikami, kterými je například algoritmus *Nejbližšího souseda* (*Nearest neighbour*), či použitím genetických algoritmů.

Tento problém úzce souvisí s problémem Hamiltonova cyklu - to je cyklus obsahující takovou cestu, na které lze všechny uzly navštívit právě jednou a navrátit se přitom do počátečního vrcholu [viz].

- 

---