

## Posudek diplomové práce

**Autor:** Bc. Jan Straka  
**Název:** Air Traffic Control Simulation in Terminal Area  
**Posudek vypracoval:** Štěpán Kopřiva MSc.

Autor předkládá diplomovou práci, ve které se zabývá modelováním řídicího letového provozu pro terminální oblast (řízení letadel v nejbližším okolí letiště a na letišti), implementací, integrací do existujícího systému AgentFly a testováním na konkrétním reálném scénáři.

V první kapitole autor seznamuje čtenáře s motivací svojí práce a definuje cíle práce. V druhé kapitole autor obšírně uvádí čtenáře do problematiky řízení letového provozu s důrazem na terminální oblast. Ve třetí kapitole autor představuje dataset, na kterém bude výsledný model testován. Ve čtvrté kapitole autor představuje algoritmy pro rozvrhování příchozích letů v terminální oblasti včetně evaluačních kritérií pro tyto algoritmy. Pátá kapitola stručně představuje systém AgentFly a šestá popisuje implementaci algoritmů. V sedmé kapitole autor předkládá vyhodnocení algoritmů a osmou kapitolou práci uzavírá.

Předkládaná práce má po odborné stránce velmi dobrou úroveň. Kladně hodnotím snahu autora zpracovat poměrně komplexní úkol s potřebou vstřebat rozsáhlé množství doménových znalostí o řízení letecké dopravy, systému AgentFly a implementaci řídicího letového provozu v něm. Navržené algoritmy pro rozvrhování přilétávajících letů jsou vhodně zvolené a evidentně správně modelují chování řídicího. Velmi kladně hodnotím sekci experimentů provedených jak na umělých scénářích, tak i na skutečném scénáři. Jako nedostatek práce vidím slabší popis vytvořených algoritmů, pro zlepšení čitelnosti by bylo vhodné algoritmy popsat navíc například pomocí pseudokódu. Také mi v práci chybí hlubší rozbor nad současným stavem poznání a zdůvodnění, proč byly vybrány právě použité algoritmy. Zároveň by pro lepší orientaci čtenáře v problematice bylo vhodné popsat, jak funguje model řídicího letového provozu, do nějž se algoritmy integrují.

Po formální stránce nemám k práci výhrady, text je psán srozumitelnou technickou angličtinou s dobrou gramatikou, je logicky členěn a je doplněn srozumitelnými diagramy a grafy. Vizualizace experimentů je zpracována na výborné úrovni.

Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **C – dobře**.