

Název práce: Specifikace týmového chování pro CTF pomocí yaPOSHe

Autor: Mikuláš Zelinka

Katedra: Kabinet software a výuky informatiky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michal Bída

Abstrakt: Vyhodnotili jsme vhodnost použití yaPOSHe (nástroje pro plánování virtuálních agentů) pro specifikaci složitého týmového chování v módu Capture the Flag (CTF) hry Unreal Tournament 2004. Pomocí yaPOSHe jsme vytvořili tým botů do CTF a porovnali jej s týmem napsaným V. Tumou v jazyce Java a rovněž s boty od autorů hry.

Ukázalo se, že yaPOSH má oproti samotné Javě řadu výhod (zejména co se týče čitelnosti kódu), nicméně není možné vytvořit kvalitní boty pouze s jeho výhradním použitím. Důvodem je zejména absence podpory paralelního vyhodnocování yaPOSH plánů. Proto musely být části chování (např. řešení soubojů) naprogramovány v Javě. Výsledný CTF tým je ale i tak znatelně lepší než původní boti autorů hry a ve většině případů lepší než bot V. Tupy.

Na základě těchto poznatků jsme navrhli několik vylepšení jak vyhodnocovacího enginu yaPOSHe, tak i editoru jeho plánů. Výrazně by pomohlo umožnit paralelní vyhodnocování plánu nebo povolit vyhodnocování několika různých plánů jednoho agenta najednou. Naše návrhy a doporučení se neomezují na tento konkrétní mód a konkrétní hru, nýbrž jsou relevantní i pro specifikaci jiných složitých týmových chování pomocí yaPOSHe.

Klíčová slova: Umělá inteligence, yaPOSH, Pogamut, Unreal Tournament 2004, Capture the Flag