

4EK421 – zadání úkolu č. 3

Odevzdání a hodnocení

Součástí odevzdaného úkolu musí být i komentář, zejména by mělo být patrné, jak bylo řešení dosaženo, proč byly provedeny kroky, které byly provedeny, apod.

Úkol se odevzdává do příslušné odevzdávací v ISIS. Úkol je nutné odevzdat nejpozději do 3.5. 23:59 a je možné za něj získat nejvýše 10 bodů.

1 Personalizace zadání a řešení

Řešení personalizujte uvedením svého jména. Zadání nepersonalizujte.

2 Zadání

Situace. Student píše test. Protože není dobře připraven, řeší otázku, zda opisovat, či nikoli.

Pokud student opisovat bude, může nastat následující:

- Dozor studenta odhalí a potrestá; to nastane s pravděpodobností $2/5$.
- Dozor opisování vůbec nezaregistruje; to nastane s pravděpodobností $1/10$.
- Dozor pojme podezření, že student opisuje, a zaměří naň svou pozornost; to nastane v ostatních případech.

V případě podezření na opisování má dozor dvě možnosti: buď studenta napomene, nebo ho bude pouze sledovat a vysílat k němu významné pohledy; student tedy vždy ví, že dozor podezření pojal.

Student má v případě, že je podezřelý, dvě možnosti: buď bude pokračovat v opisování, nebo s opisováním přestane a bude lovit poznatky z paměti. Pokračuje-li v opisování, bude odhalen a potrestán s pravděpodobností $0,65$, s pravděpodobností $0,35$ si dozor ničeho dalšího nevšimne.

Hodnoty užítku a další předpoklady. Student i dozor jsou racionální a znalí teorie her. Cílem každého z nich je maximalizovat střední hodnotu svého užítku. Hodnoty užítku se stanoví podle následujících pravidel:

- Pokud je student odhalen a potrestán za opisování, má nezávisle na ostatních okolnostech užitek 0 .
- Pokud student neopisuje nebo není odhalen, je jeho užitek součtem počtu bodů, které získá za test, a případných modifikací.

- Neopisuje-li student vůbec, získá za test 6 bodů.
- Student, který opíše celý test, za něj získá 15 bodů.
- Pokud student opíše část testu a poté, co dozor pojme podezření, opisovat přestane, získá za test 8 bodů.
- Pokud je student dozorem veřejně napomínán, cítí se hloupě a hodnota jeho užítku se sníží o 5.
- Základní užitek dozoru je 10.
- Pokud dozor potrestá studenta bez napomenutí, vyvolá to negativní ohlas u studentů, kteří začnou mít pochybnosti, zda byla akce nutná, a dozor proto získá užitek 5, *nezávisle na ostatních okolnostech*.
- Pokud dozor pojme podezření, má ze své činnosti špatný pocit a hodnota jeho užítku se sníží o 2.
- Pokud dozor napomíná studenta, cítí se podobně nepříjemně jako on, protože sděluje pouze podezření a potenciálně napomíná poctivého, a jeho užitek se sníží o (další) 3.
- Pokud dozor potrestá studenta po napomenutí, zbaví se pochybností i špatného pocitu a jeho užitek bude 10, *nezávisle na ostatních okolnostech*.

Cíl. Zjistěte, jak se budou aktéři dění chovat, a jak by se chovali v jednotlivých dílčích situacích, do kterých by se hra mohla dostat. Jaké budou střední hodnoty užítku pro jednotlivé strategie?