

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Matouš Mařík  
**Název práce** Praktické příklady z umělé inteligence  
**Rok odevzdání** 2022  
**Studijní program** Informatika  
**Studijní obor** Softwarové a datové inženýrství

**Autor posudku** Mgr. Mikuláš Zelinka Oponent  
**Pracoviště** Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X	X		
<p>Práce obsahuje popis a implementaci úkolů na pět témat pro cvičení z předmětu Umělá inteligence I.</p> <p>Součástí je vždy popis úlohy, její implementace v Pythonu (typicky se jedná o vizuální hry) a šablony pro úkoly studentů. Mimo práci též budou existovat autorská řešení pro systém ReCodEx.</p> <p>Díky autorově pečlivosti je výsledná práce – jeden Git repozitář se všemi úlohami i dokumentací – poměrně rozsáhlým a podařeným dílem. Práce se mi líbí a domnívám se, že po doplnění několika drobností uvedených níže budou moci úlohy k zamýšlenému účelu dobře sloužit.</p>				

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza		X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace	X	X		
<p>Autor se sice místy nevyhnul drobným překlepům, ale text je psán pěknou češtinou a čte se dobře. Doporučuji dát si příště pozor na formality, jakými jsou například citování (pan <i>Norvig</i> je citován jako <i>Peter</i>) nebo nefunkční URL odkazy ve výsledném PDF.</p> <p>Trochu mi chybí podrobnější analýza u jednotlivých úloh – student tak například u některých zadání, kde nejsou uvedeny obvyklé či očekávané výsledky, moc nemá představu o kvalitách své implementace (je tento výsledek dost dobrý?). Bylo by vhodné tyto informace doplnit i do repozitáře – předpokládám, že v ReCodExu stejně budou přítomné alespoň jako limity.</p> <p>Chválím dobrou a rozsáhlou uživatelskou dokumentaci a zejména zvolený způsob její implementace (Markdown soubory přímo v Git repozitáři), díky němuž jsem například mohl rovnou autorovi navrhnout opravu několika drobných chyb – i budoucí cvičící a studenti budou moci v podobném duchu snadno přispívat.</p>				

## Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		
<p>Celá implementace je v Pythonu a chová se dobře. Oceňuji modulární spouštění skriptů pomocí parsování argumentů.</p> <p>Drobnou výhradu mám ke způsobu využití modulů – importy jsou řešeny poněkud krkolomně, například by mohlo být vhodné z jednotlivých projektů pomocí <code>__init__.py</code> souborů vytvořit balíčky (<i>packages</i>).</p> <p>Autor hojně využívá vlastní třídy a type hinty, což kvituji, jenomže přestože docstring často obsahuje podrobnější popis (např. že funkce vrací <i>State</i>, případně <i>list of Actions</i>), tak return type je uveden pouze obecně (např. jen <i>object</i>, případně <i>list</i>), a mohl by tedy být v konkretizován v souladu s docstringem – uživateli by usnadnilo implementaci, pokud by na první pohled viděl konkrétní typy daných funkcí a rozhraní.</p> <p>Stabilita byla přijatelná, ale další testování a péči by si ještě hry zasloužily, například <i>Cells</i> úplně spadnou po zadání neočekávaného textového vstupu.</p>				

**Celkové hodnocení**    Výborně  
**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**    Ne

Datum

Podpis