

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Michaela Benešová**

Název práce: **Vývoj parametrizovaných logopedických her v Unity**

Obsah práce

Práce Michaely Benešové se zabývá implementací souboru 4 parametrizovaných logopedických her integrovaných do neurorehabilitační webové aplikace BrainIn. Cílovou skupinou uživatelů jsou osoby se získaným poškozením mozku. Textová část práce nejprve shrnuje základní informace o systému Brainin včetně rešerše komerčních neurorehabilitačních systémů. V další kapitole je popsána anatomie mozku a využití logopedických her pro neurorehabilitaci. V praktické části práce je popsán návrh her a algoritmů použitých pro implementaci. Součástí návrhu her je soupis vstupních a výstupních parametrů (bod zadání č.2), který ovšem není kompletní a z mého pohledu není dostatečně podrobně a přehledně diskutován. Každá hra vychází z převzaté šablony obsahující základní scénu a rozhraní pro komunikaci s webovou aplikací. Této kapitole by prospěl detailnější popis integrace do webové aplikace Brainin a napojení her na dodanou vzorovou šablonu s popisem jejího rozhraní.

Kvalita řešení a dosažené výsledky

Výsledkem práce je soubor 4 funkčních webových her implementovaných v jazyce C# s použitím frameworku Unity 3D. Největším nedostatkem je špatné zobrazení na jednom z testovaných zařízení (pravděpodobně z důvodu rozlišení), které znemožňuje průchod hrou. Celkově se v implementovaných hrách nachází pár kosmetických nedostatků, které ale významně neovlivňují hrátelnost. I přes tyto drobné nedostatky je vytvořené dílo jistě přínosem pro případné uživatele, kteří potřebují rehabilitaci v oblasti logopedie. Autorka prokázala, že zvládá objektově orientované programování. Vytvořené hry byly otestovány v nemocnici ve spolupráci s logopedickou sestrou a část kódu byla pokryta jednotkovými testy.

Formální úroveň

Bakalářská práce zabírá od úvodu po závěr 49 stran. Text je psán v neformálním vypravěčském stylu a obsahuje větší množství gramatických chyb. Práci

doplňuje dostatečný počet obrázků. Některé obrázky jsou ovšem deformované a přesahují přes pravou stranu textu.

Práce s literaturou

V práci je citováno 38 pramenů. Autorka se seznámila s problematikou v oblasti neurorehabilitačních systémů, kognitivních funkcí mozku. Při bližším zkoumání se ukazuje, že v celé práci se vyskytují pouze on-line zdroje. Ve výčtu se objevuje například i Wikipedie (zdroj [38]). V práci nejsou citovány žádné vědecké články či knihy. Použité zdroje jsou víceméně vhodně zvolené.

Splnění zadání

Všechny body zadání byly s drobnými výhradami splněny viz obsah práce.

Dotazy k práci

1. Každá šablona obsahuje vzorec pro výpočet úspěšnosti, který může uživatel měnit přímo z webové aplikace. Proč se nepodařilo vytvořit vzorec pro výpočet úspěšnosti přímo v systému BrainIn?
2. Jak se liší hra Doplnění slov od hry Doplnění slov na stejné počáteční a koncové písmeno? Není možné vhodnou parametrizací využít hry Doplnění slov pro oba případy?

Závěrečné hodnocení

Autorka dle mého názoru odvedla dostatečné množství práce i přes uvedené výhrady. Navrhuji proto hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 15.8.2022

Ing. Pavel Šnejdar