



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

**Fakulta riadenia
a informatiky**

Semestrálna práca z predmetu
vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia

SERPENCOUNTER

Vypracoval: Juraj Nižnanský

Študijná skupina: 5ZYR21

Akademický rok: 2025/2026

V Žiline dňa 6.4.2025



Obsah

Úvod	2
Prehľad podobných aplikácií	2
Analýza navrhovanej aplikácie	3
Návrh architektúry aplikácie	3
Návrh vzhľadu obrazoviek	4
Zoznam zdrojov	6

Úvod

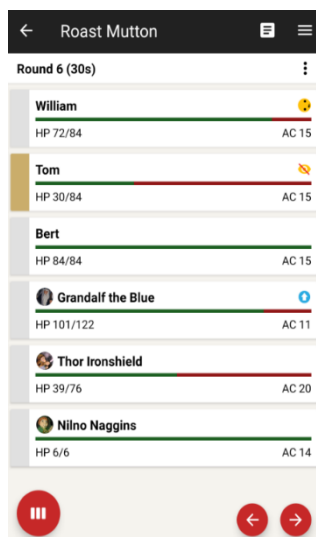
Aplikácia SerpEncounter je mobilná aplikácia určená na efektívne spravovanie bojových stretnutí (encounterov) v „homebrew“ edícii populárnej hry Dungeons&Dragons. Motiváciou pre jej vytvorenie je osobná potreba mať prehľadný a efektívny nástroj na riadenie počas hry. Hlavná myšlienka spočíva v automatizácii a digitalizácii tohto procesu, čím sa zlepši plynulosť hry a umožní Dungeon Masterovi viac sa sústrediť na samotné rozprávanie a taktiku.

Prehľad podobných aplikácií

Game Master 5: Aplikácia na správu kampaní, bojov a postáv. Umožňuje rýchle pridávanie NPC, sledovanie iniciatívy a úpravu štatistík postáv počas boja.

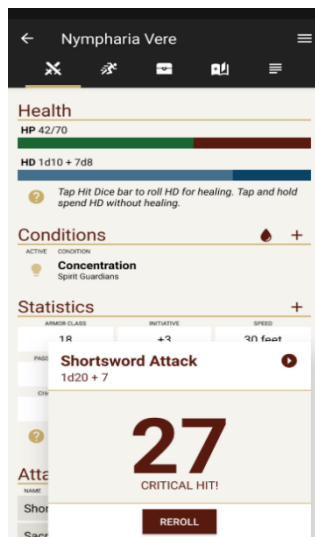
Fight Club 5: Digitálny nástroj na správu postáv a bojových stretov v D&D 5e. Obsahuje databázu pravidiel, kúziel a monštier, pričom umožňuje jednoduchú organizáciu encounterov.

Improved Initiative: Webová aplikácia zameraná na rýchle a efektívne spravovanie iniciatívy a bojových štatistík v D&D. Umožňuje automatické sledovanie HP, efektov a ďalších dôležitých prvkov boja.



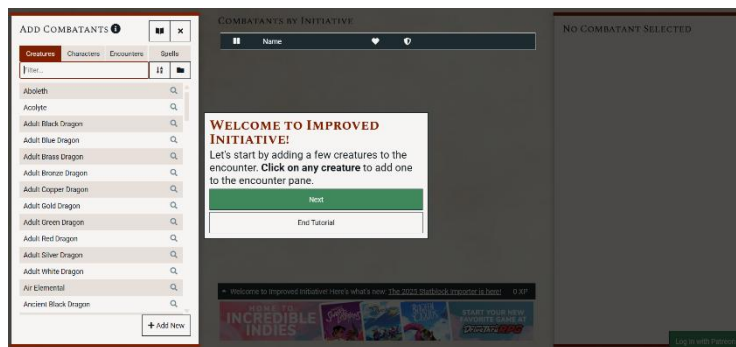
Obr.1

(Aplikácia Game Master 5)



Obr.2

(Aplikácia Fight Club 5)



Obr.3

(Webová aplikácia Improved Initiative)

Výhodou hore uvedených aplikácií je, že sú vytvorené podľa oficiálnych pravidiel 5. edície Dungeons&Dragons. Ponúkajú rôzne možnosti na vytváranie postáv a ich evidenciu. Na druhú stranu v nich osobne nevidím využitie práve kvôli ich komplexnosti, keďže hru hrávam s viac-menej pozmenenými a najmä zjednodušenými pravidlami.



Analýza navrhovanej aplikácie

Role používateľov: aplikácia bude mať jedinú hlavnú rolu, ktorou je tzv. Dungeon Master (DM). Jedná sa o človeka, ktorý si v aplikácii bude spravovať a organizovať postavy, nepriateľov spätých s príbehom.

Prípady použitia:

- 1) **Správa postáv a nepriateľov:** pridanie (resp. odstránenie) postavy do zoznamu postáv. Úprava už existujúcej postavy.
- 2) **Vytváranie a správa encounterov:** vytvorenie nového encounteru. Pridanie postáv do encounteru. Uloženie a načítanie encounteru.
- 3) **Riadenie priebehu boja:** nastavenie iniciatívy (ktorá určuje poradie jednotlivých postáv). Aktualizácia života postáv. Pridávanie efektov postavám (napr. poison...). Automatizácia niektorých akcií (automatické odobratie efektu po zadanej dĺžke [počet kôl]).

Mimofunkčné požiadavky: aplikácia musí mať jednoduché a intuitívne rozhranie, aby používateľ nestrácal čas zapisovaním a nekazil tak hernú atmosféru. Dáta budú ukladané lokálne na zariadení. Aplikácia bude plne funkčná aj v offline režime.

Návrh architektúry aplikácie

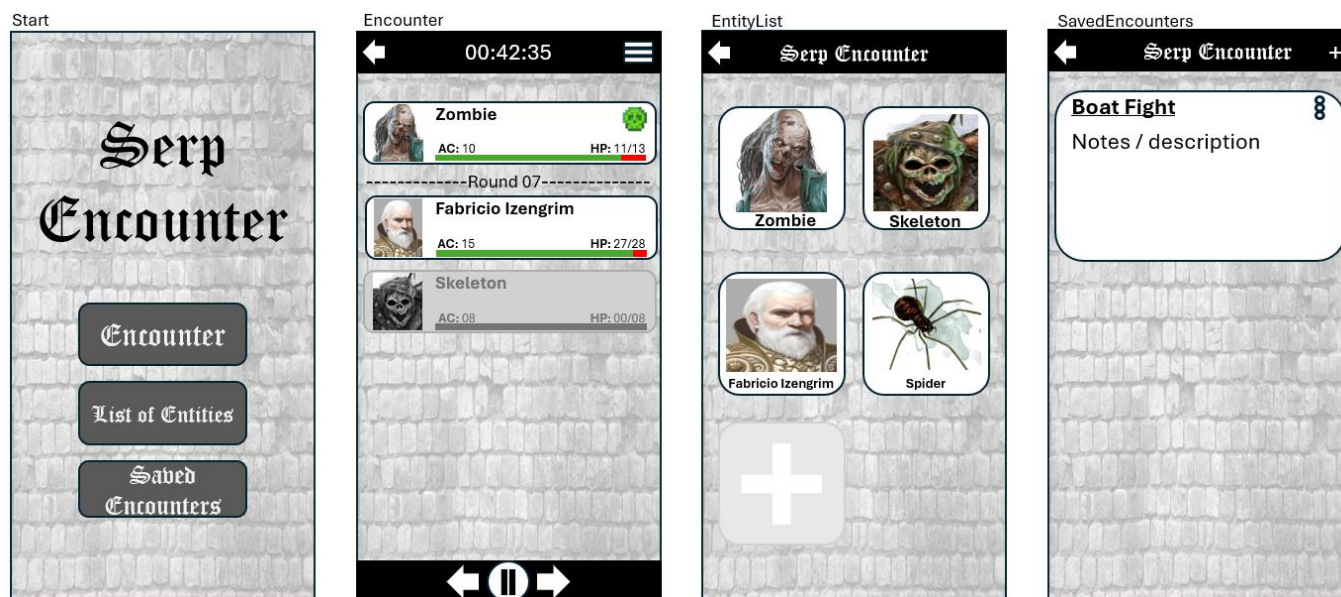
Koncepčný návrh aplikácie: používateľ si vytvára a pridáva nové entity (postavy / nepriateľov). Môže vytvoriť encounter a pridať entity doň. Počas boja sa aplikácia stará o zoradenie postáv podľa ich iniciatívy (podľa pravidiel D&D). Sleduje zmenu života postáv. V prípade ak entite klesnú životy na nulu, celá postava zosvie. Údaje sa ukladajú lokálne na zariadení, aby sa dali použiť pri ďalšom otvorení aplikácie.

Dáta obsiahnuté v aplikácii:

- a) **Entita (kladná / záporná):** má svoje meno, životy, iniciatívu, tzv. armor class a obrázok (teda ako bude zobrazená jej podoba v aplikácii).
- b) **Encounter:** si pamätá zoznam postáv, s ktorými sa práve hrá spolu s ich informáciami.
- c) **Uložené encountre:** majú svoj názov; a krátky popis, aby používateľ vedel o aký encounter sa jedná. Takisto si pamätajú, ktoré postavy boli použité spolu s ich aktuálnymi dátami.

Logická vrstva: slúži na spojenie dát s tým čo vidí užívateľ bude v oddelenej časti aplikácie; pre lepšiu orientáciu v kóde.

Návrh vzhľadu obrazoviek



Obr.4
(Obrazovky)

Aplikácia by mala obsahovať 4 základné obrazovky:

Start:

- Obrazovka zobrazená ako prvá po zapnutí aplikácia
- Používateľ z nej bude mať možnosť premiestniť sa do ďalších častí aplikácie
- **Použité komponenty:**
 - o Outlined Button: (trikrát) zabezpečia navigáciu do ďalších častí
 - o Text / Image: „logo“ v hornej časti obrazovky

Encounter:

- Najhlavnejšia obrazovka aplikácie
- Odohráva sa tu manažment postáv spolu s ich životmi, efektami, poradím...
- **Použité komponenty:**
 - o Center Aligned Top App Bar:
 - Zobrazuje dĺžku trvania stretnutia
 - Ponúka možnosť vrátenia sa späť na štartovnú obrazovku
 - V pravej časti Menu, v ktorom bude možnosť uloženia daného encounteru (cez Dialog) alebo pridania ďalšej entity do hry
 - o Bottom App Bar: s možnosťami zastavenia času alebo posunutia kola napred resp. späť. (pri kliknutí na tlačidlá ◀ / ▶ sa budú posúvať postavy zo strednej časti obrazovky tak, že úplne hore bude vždy postava, ktorá je práve na rade)
 - o Clickable Outlined Card:
 - Obsahuje rôzne obrázky, texty alebo Linear progress indicator pre zobrazenie základných informácií o danej postave
 - Po kliknutí sa zobrazí pravdepodobne Alert Dialog, v ktorom bude možné upraviť informácie o postave (pre dané stretnutie)

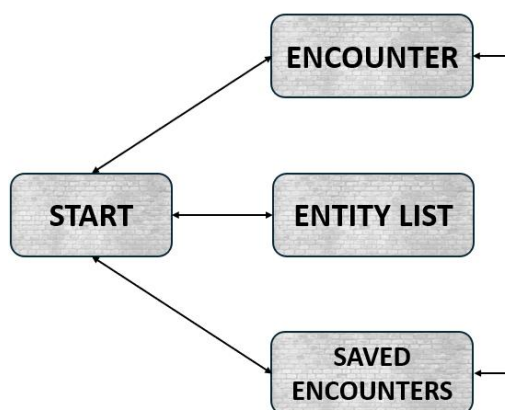
Entity List:

- Obsahuje postavy pridané používateľom aplikácie, ktoré si bude môcť spravovať
- Taktiež tu je možnosť pridania nových postáv
- **Použité komponenty:**
 - o Top App Bar: s možnosťou vrátenia sa späť na štartovaciu obrazovku
 - o Clickable Outlined Card: s obrázkom a názvom postavy
 - Po kliknutí vyroluje pravdepodobne Modal Bottom Sheet s detailnejším opisom danej postavy a možnosťou jej odstránenia z listu entít

Saved Encounters:

- Obsahuje používateľom uložené stretnutia
- Každé stretnutie má svoj názov a môže mať krátky popis, aby používateľ vedel o čo sa jedná
- **Použité komponenty:**
 - o Top App Bar: s možnosťou vrátenia sa späť na štartovaciu obrazovku / vytvorenia nového encounteru
 - o Clickable Outlined Card: so spomenutým názvom a popisom
 - Po kliknutí sa otvorí daný encounter
 - Obsahuje aj Button na vymazanie encounteru

Použitie týchto komponentov nie je finálnym rozhodnutím. Ak počas vývoja nájdem niečo lepšie určite použijem to.



Obr.5
(Navigácia medzi obrazovkami aplikácie)



Zoznam zdrojov

Obr. 1 (2025) Aplikácia Game Maste 5 [Screenshot]. Google play.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lionsden.gamemaster5>

Obr. 2 (2025) Aplikácia Fight Club 5 [Screenshot]. Google play.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lionsden.fc5&hl=sk>

Obr. 3 (2025) Webová aplikácia Improved Initiative [Screenshot]. Improved Initiative.

<https://improvedinitiative.app/e/>

Pri popise obrazoviek som vychádzal z názvov komponentov použiteľných v Jetpack Compose, ktoré som čerpal z aplikácie Compose Material Catalog:

(2025) Compose Material Catalog [Mobilná aplikácia]. Dostupné v Google play.