



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Fakulta riadenia
a informatiky

Semestrálna práca z predmetu
vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia

DENNÍK POSTAVY PRE HRU DUNGEONS AND DRAGONS

Vypracoval: Filip Šupolík

Študijná skupina: 5ZYI21

Akademický rok: 2025/2026

V Žiline dňa 30.03.2025



Obsah

Obsah	Error! Bookmark not defined.
Úvod	2
Prehľad podobných aplikácií	3
Analýza navrhovanej aplikácie	3
Návrh architektúry aplikácie	4
Návrh vzhľadu obrazoviek	4
Zoznam zdrojov	6



Úvod

Dungeons & Dragons (D&D) je populárna stolová hra na hrdinov, ktorá si získala milióny hráčov po celom svete. Jednou z jej základných súčastí je vytváranie a správa postáv, čo je pre hráčov často časovo náročné a neprehľadné. Cieľom tejto semestrálnej práce je vývoj mobilnej aplikácie, ktorá uľahčí hráčom správu ich postáv a zároveň poslúži ako denník pre zaznamenávanie ich dobrodružstiev.

Motivácia pre vytvorenie tejto aplikácie vychádza z osobnej skúsenosti s hraním D&D, kde som musel všetky informácie zapisovať na papier alebo do rôznych poznámok, čo často viedlo k dezorganizácii a strate dôležitých údajov. Navyše, samotný proces tvorby postavy je zložitý a vyžaduje veľa času. Preto som sa rozhodol vytvoriť nástroj, ktorý tento proces zjednoduší a poskytne hráčom intuitívnu šablónu, do ktorej budú môcť vkladať len potrebné informácie.

Hlavnou myšlienkou aplikácie je poskytnúť hráčom jednoduchý a efektívny spôsob správy ich postáv v D&D. Aplikácia bude obsahovať prehľadný systém na zaznamenávanie štatistík, schopností a príbehu postavy, čím nahradí tradičné papierové poznámky a uľahčí organizáciu herných informácií.

Cieľom tejto práce je navrhnúť a implementovať mobilnú aplikáciu, ktorá:

- Zjednoduší proces vytvárania postavy pomocou vopred pripravenej šablóny.
- Umožní hráčom organizovane a efektívne zapisovať dôležité údaje o ich postave.
- Poskytne možnosť uchovávať a aktualizovať denník postavy, aby mali hráči vždy prehľad o jej vývoji a príbehu.

Prehľad podobných aplikácií

1. Character Keep

Character Keep je plne prispôsobiteľná aplikácia pre správu postáv v 5. edícii D&D. Ponúka jednoduchého tvorca postáv, zabudovanú príručku s tutoriálmi a asistované zvyšovanie úrovní. Umožňuje sledovanie kúziel, inventára a obsahuje poznámkový blok na zaznamenávanie dobrodružstiev. Aplikácia podporuje pridávanie vlastných rás, kúziel a schopností, čo umožňuje vysokú mieru prispôsobenia. Bezplatná verzia umožňuje vytvoriť až tri postavy s maximálnou úrovňou 5; odomknutie plnej verzie je spoplatnené.

2. D&D Beyond

D&D Beyond je oficiálna digitálna platforma pre Dungeons & Dragons, ktorá poskytuje komplexné nástroje na správu postáv, prístup k pravidlám a ďalšiemu obsahu. Aplikácia umožňuje tvorbu a správu postáv, vrátane sledovania štatistík, schopností a inventára. Obsahuje zabudovaný kockový mechanizmus na hádzanie kociek a umožňuje prístup k digitálnym verziám oficiálnych príručiek. Aplikácia je dostupná zdarma, avšak prístup k niektorým obsahom a funkciám môže vyžadovať dodatočné nákupy.

3. 5e Companion App

5e Companion App je komplexný nástroj pre hráčov a Dungeon Masterov v 5. edícii D&D. Obsahuje správcu postáv, ilustrovaný bestiár s viac ako 760 príšerami, tvorca vlastného obsahu, kompendium kúziel, predmetov, zbraní a brnení. Ponúka generátor stretnutí a správcu iniciatívy, čo uľahčuje organizáciu hry. Aplikácia je dostupná zdarma s možnosťou nákupov v aplikácii na odstránenie reklám a prispôsobenie farebných schém.

Všetky tri aplikácie poskytujú rozsiahle možnosti pre správu postáv a herných prvkov v D&D. Character Keep vyniká vysokou mierou prispôsobenia a je vhodná pre hráčov, ktorí preferujú detailné nastavenia a vlastný obsah. D&D Beyond ponúka oficiálny obsah a integráciu s pravidlami D&D, čo zaručuje aktuálnosť a presnosť informácií. 5e Companion App poskytuje širokú škálu nástrojov nielen pre hráčov, ale aj pre Dungeon Masterov, čím zjednodušuje organizáciu a priebeh hry. Výber medzi týmito aplikáciami závisí od individuálnych preferencií a potrieb hráča či herného majstra.

Analýza navrhovanej aplikácie

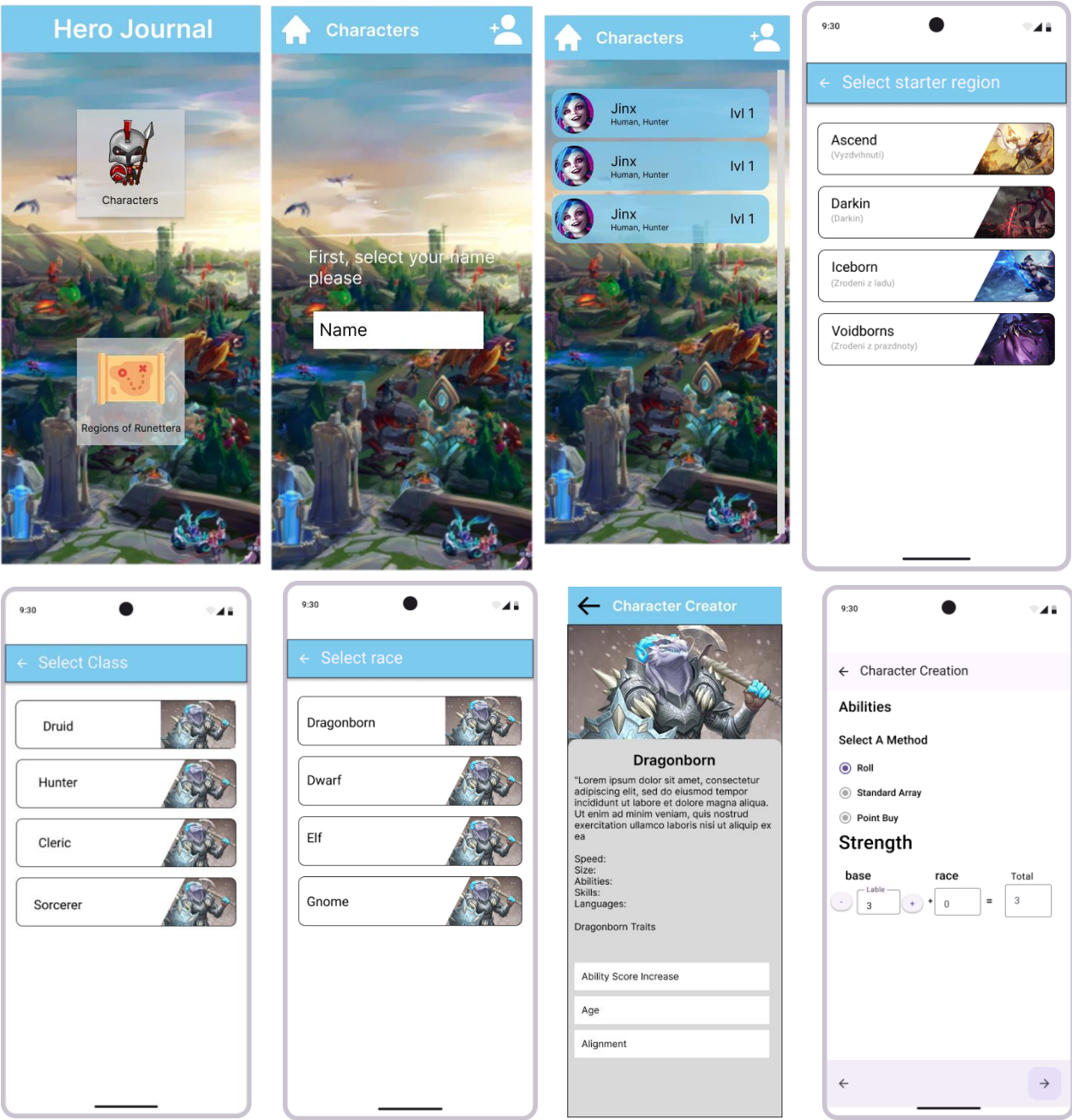
Navrhovaná aplikácia bude obsahovať nasledujúce hlavné funkcie:

- **Tvorba postavy** – možnosť vytvoriť novú postavu s využitím predpripravených šablón.
- **Upravenie postavy** – možnosť editovať existujúce postavy, meniť ich atribúty, zručnosti, inventár a denník.
- **Správa inventára** – možnosť pridávať a spravovať predmety, zbrane a vybavenie postavy.
- **Denník postavy** – priestor na zaznamenávanie poznámok o herných udalostiach a vývoji postavy.

Návrh architektúry aplikácie

Ak aplikácia obsahuje dáta, môžete v tejto kapitole dátový model. Popíšte koncepčný návrh aplikácie. V kapitole môžete popísať procesy a rôzne stavy pomocou sekvenčných alebo stavových diagramov, prípadne diagramu aktivít (ak ovládáte UML). Popíšte architektúru Vašej aplikácie.

Návrh vzhľadu obrazoviek



Úvodná obrazovka slúži na výber možnosti. Obsahuje 2 tlačidlá. Prvé tlačidlo slúži na prácu s charaktermi. Druhé tlačidlo otvorí hráčovi stránku s informáciami o regiónoch sveta, v ktorom sa nachádza a nájde tam detailnejší popis regiónov, rás, fauny a flóry z daného sveta.

Po kliknutí na tlačidlo charakter sa ukáže používateľovi obrazovka zo zoznamom všetkých charakterov, ktoré má vytvorené. Po kliknutí na charakter sa mu ukáže denník postavy s jej základnými štatistikami(sila, výdrž, obratnosť,...). Na tejto obrazovke si hráč môže aj postavu upravovať, zvyšovať/znižovať tieto úrovne, vidieť inventár atď. Hráč si taktiež môže zvoliť vytvorenie postavy.

Po kliknutí na tlačidlo vpravo hore sa mu zobrazí obrazovka kde si môže zadať meno svojej postavy. Po potvrdení mena, sa mu ukáže zoznam jednotlivých rás, ktorými jeho postava môže byť. Po kliknutí na jednu z nich sa mu otvorí obrazovka zo šablónou, v ktorej sú základné informácie o danej rase. Následne si môže túto šablónu vyplniť. Šablóna sa skladá z polí, ktoré sa vyplňajú kliknutím na možnosť zo zoznamu.

Ďalej hráč klikne na možnosť pokračovať kde sa dostane na stránku s výberom triedy svojej postavy(cleric, rogue,...) a opäť sa mu vytvorí šablóna, tentokrát ale pre triedu postavy.

Keď hráč vyplní rasu a triedu svojej postavy, objaví sa mu obrazovka kde si môže upraviť svoje aktuálne štatistiky svojej postavy(životy, silu, výdrž,...). na výber má niekoľko možností. Vpravo sa mu ukáže textové pole, ktoré môže vyplňať ako ručne tak aj pridávať/ odoberať hodnoty po 1 pomocou tlačidiel + a -. Na výber má niekoľko možností úpravy týchto štatistík. Môže si ich upraviť hodom kocky, čo je prednastavená hodnota(obrazovka kde sa štatistika upravuje pomocou textového poľa a tlačidiel), alebo si môže zvoliť hodnotu „Standard Array“ kde sa mu zobrazí posúvacie menu s hodnotami, alebo si môže zvoliť hodnotu „Point Buy“, kedy dostane priradené počet bodov ktoré môže použiť a podľa jeho uváženia si ich rozdeli medzi svoje vlastnosti. Následne sa mu tieto hodnoty pripočítajú ku konštantám ktoré dostal na základe výberu rasy a triedy hrdinu a na konci vľavo sa mu zobrazí celkový počet bodov, ktoré má jeho postava v jednotlivých vlastnostiach.

Nakoniec klikne na tlačidlo „Finish“ vľavo dole a jeho hrdina sa mu zobrazí v zozname hrdinov kam sa presmeruje po kliknutí na toto tlačidlo.

Návrh aplikácie

Obrázky z diagramom aktivít sú priložené v priečinku dokumentácia, nakoľko kvôli ich veľkosti sa nezmestia sem do dokumentu.

Popis implementácie

Aplikácia obsahuje dokopy 11 obrazoviek. Z toho 3 sú implementačne veľmi podobné nakoľko iba ukazujú zoznam regiónov, rás, a tried z ktorých si hráč môže vybrať. Na navigáciu po aplikácii je využitý navigation z Jetpack Compose. Navigácia obsahuje ako jednoduché cesty ktoré používa navigácia, tak aj cesty s parametrom. Tieto parametrizované cesty v navigácii som využil v prípadoch kde na základe nejakého stringu som potreboval sa dostať na konkrétnu obrazovku. Príklad takejto implementácie je napríklad keď používateľ klikne na rasu v zozname, jej názov sa pošle ako parameter do metódy createRoute, ktorá tento názov spojí spolu s cestou a vznikne string, ktorý je výsledná cesta na konkrétnu obrazovku rasy. Pre každú obrazovku mám vytvorenú triedu a jej objecty ktoré slúžia na jednoduchú implementáciu navigácie. Ďalej je v aplikácii použitý State a ViewModel, ktorý slúži na uchovávanie stavu medzi obrazovkami. State drží stav každej voľby ktorú hráč urobí, či ide



o zdanie mena, rasy, triedy alebo štatistík, ale aj stav otvorenia/ zatvorenia dropdown menu komponentov alebo otvorenie/ zatvorenie bočného panelu na obrazovke štatistík postavy.

Zoznam zdrojov

Moje jediné zdroje ktoré som použil pri práci boli Jetpack Compose tutoriál a ChatGPT. ChatGPT som použil na veľa rôznych častí, menších komponentov aplikácie, ktoré mi on navrhol ako template a následne som si ja tieto časti upravoval podľa svojho návrhu a potreby. Zároveň som ho použil aj pri generovaní dát pre rasy, triedy, regiony kde som mu zadal moju classu s atributmi a on mi zo stránky s dátami o danej rase/ triede/ regióne vložil do tej triedy dáta ktoré som ja následne skopíroval a vložil do svojej aplikácie. Keďže aplikáciu vyvíjam už dlhšie a nie som si úplne istý čo presne je generované pomocou ChatGPT, je možné že niektoré komponenty ktoré budú označené ako urobené pomocou AI som tvoril ja sám ale mal som pocit že sú robené pomocou AI a opačne. Ak sa vyskytne takáto situácia, som pripravený si svoje riešenie obhájiť aby nedošlo k nedorozumeniu.