



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Fakulta riadenia
a informatiky

Semestrálna práca z predmetu
Vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia

TTRPG CHARACTER SHEET

Vypracoval: Samuel Panák

Študijná skupina: 5ZYI24

Akademický rok: 2024/25

V Žiline dňa 8.6.2025



Obsah

Úvod	2
Prehľad podobných aplikácií	2
Analýza navrhovanej aplikácie	4
Návrh architektúry aplikácie	4
Návrh vzhľadu obrazoviek	5
Skutočný návrh riešenia problému	6
Diagram tried.....	7
Popis implementácie	8
Zoznam zdrojov	9

Úvod

Moja aplikácia má byť ako pomôcka pre začiatočníka v hraní stolových RPG hier, ako napríklad Dungeons and Dragons, Pathfinder alebo Shadowrun. Jej hlavnou funkciou bude poskytnúť rýchly spôsob, ako si vytvoriť „Character sheet“, niečo ako resumé postavy, na ktorej sú napísané jej dôležité charakteristiky, štatistiky a podobné črty. Takisto poskytne schopnosť si dokument exportovať do vytlačiteľného formátu, ak by hráč predsa len preferoval mať fyzickú kópiu pri hraní.

Prehľad podobných aplikácií

Character Sheet for any RPG

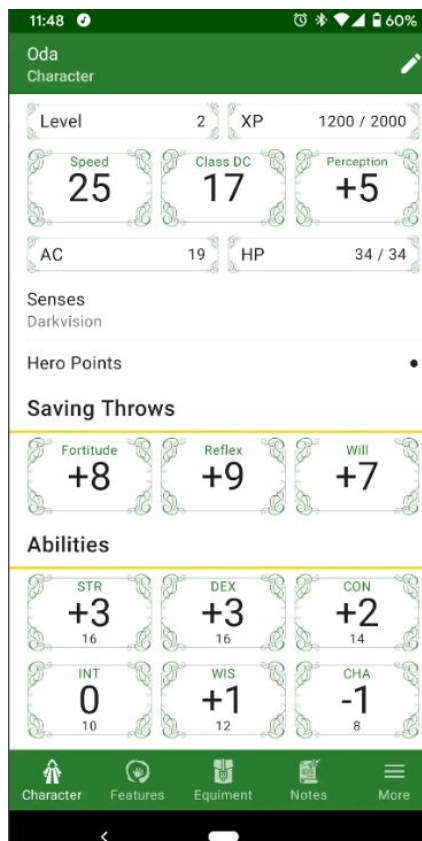
Táto aplikácia je v podstate veľmi podobná idee mojej aplikácie.

Výhody:

- Robustné riešenie, veľmi upraviteľné vlastnosti postavy
-

Nevýhody:

- Iba jedna farba rozhrania, používateľ ju nemôže zmeniť
- Žiadne predvolené hodnoty na výber, používateľ musí všetko čerpať z externých zdrojov
- Pre začiatočníka máťúce



Game Master's Toolkit

Nástroj, ktorý má podobnú tematiku, avšak vytváranie postáv je viac primitívne, berúc v úvahu iba tie najrelevantnejšie štatistiky z ohľadu boja. Slúži totiž primárne na pomoc „rozprávačovi“.

Výhody:

- Mnohé iné funkcionality

Nevýhody:

- Primitívne funkcie ohľadom hráčovej postavy
- Do očí bijúce grafické prevedenie



D&D Beyond

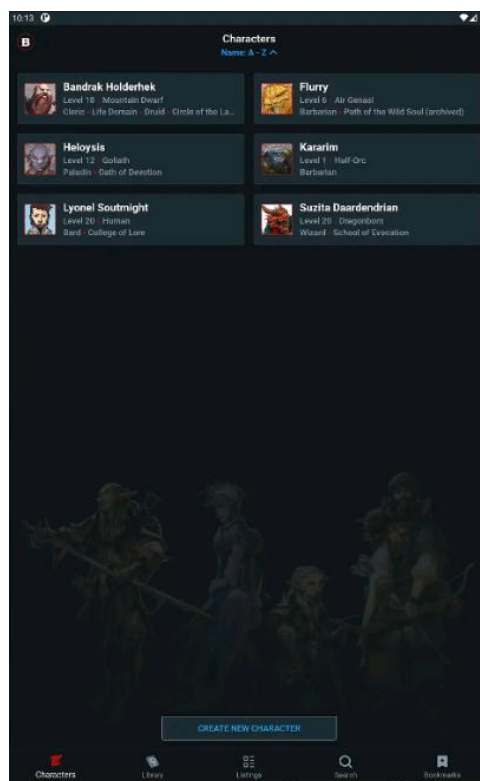
Je to softvér licencovaný tvorcami Dungeons and Dragons, kladie vysokú laťku na kvalitu podobných aplikácií.

Výhody:

- Pekné grafické prevedenie
- Oficiálne zdroje od tvorcov Dungeons and Dragons, a teda aj väčšia záruka kvality a koretnosti
- Poskytuje ľahké vytvorenie postáv, priateľské k začiatočníkom

Nevýhody:

- Platené zdroje
- Vyžaduje prihlásenie sa na využitie funkcionality
- Treba ísť do nastavení a zaslať im žiadosť, aby nerozdávali ani nepredávali vaše informácie





Analýza navrhovanej aplikácie

V tejto časti popíšte, aké funkcie (prípady použitia) bude navrhovaná aplikácia obsahovať z pohľadu používateľa. Predstavte jednotlivé role, ktoré sa v aplikácii budú nachádzať (napr. admin, hráč, ...). Ak viete vytvoriť UML diagramy prípadov použitia (*use cases*), môžete ich v tejto časti uviesť. Takisto uveďte mimofunkčné požiadavky (ak nejaké sú).

Aplikácia bude poskytovať nasledovné funkcionality:

Vytvorenie „character sheet“ – nastavenie vlastností postavy, uloženie tejto postavy, možnosť upravovať v budúcnosti postavu a možnosť exportovať z aplikácie informácie o postave v PDF formáte.

Možnosť generovania náhodných hodnôt vo vlastnom intervale a v predvolených intervaloch.

Mimofunkčné požiadavky:

Aplikácia bude obsahovať možnosť vybrať si viac farebných tém.

Aplikácia nebude vyžadovať prihlásenie sa cez e-mail alebo podobne.

Aplikácia nebude zbierať nijaké dáta o používateľovi.

Návrh architektúry aplikácie

Z hlavného menu sa bude dať vybrať farebná téma aplikácie, ísť si pozrieť alebo editovať už vytvorené postavy alebo vytvoriť novú postavu.

Hodnoty pri vytváraní postavy sa budú posielat hore aplikácii, aby pri úspešnom vytvorení postavy dokázala vytvoriť súbor, v ktorom bude postava zachovaná. Bude mať vlastný priečinok, kam si bude postavy ukladať. Ak detekuje súbor, ktorý vyzerá byť v správnom formáte, otestuje ho otvoriť ako postavu a ak to dokáže, eviduje ju a zobrazí v hlavnom menu.

Aplikácia bude uchovávať dáta, ktoré používateľ zadá pri vytváraní alebo editovaní postavy v textovom súbore, ktorý bude mať formátovanie veľmi podobné .csv, nakoľko napríklad zápiskov v časti pre inventár môže byť variabilne veľa.

Aplikácia si dáta bude uchovávať lokálne.

Akékoľvek zmeny postáv sa vykonajú v súbore až po tom, ako sa zavrie postava. Dovtedy sa ukladajú iba v aplikácii. Bude to vlastne novovytvorenie súboru postavy, premazanie starého.

Generátory náhodných čísel sa budú dať vyvolať bočným plávajúcim tlačidlom.

Návrh vzhľadu obrazoviek

The 'New Character' screen features a brown header with a back arrow and the title 'New Character'. Below the header are four input fields: 'Name...', 'Race...' (with a dropdown arrow), 'Class...' (with a dropdown arrow), and 'Alignment...' (with a dropdown arrow). To the right of each dropdown is a 'Custom' toggle switch. At the bottom right is a blue 'Create →' button.

Z hlavného menu sa bude dať dostať na obrazovku vytvárania postavy.

Pri vytvorení postavy sa bude dať z menu vybrať viacero predvolených hodnôt, alebo zadať si vlastnú.

Šípkou späť sa zahodia všetky hodnoty a používateľ sa vráti na hlavné menu.

The 'Character Sheet' screen has a brown header with a back arrow and the title 'Character Sheet'. The main content area displays character details over a background image of a bird-like creature. The details are: Name: Jyorxi Treeborn, Race: Aarakocra, Class: Fighter, Alignment: Chaotic Good, and Hit Points: 16/16. At the bottom is a navigation bar with three icons: a house, a shopping bag, and a star.

The 'Inventory' screen has a brown header with the title 'Inventory'. It lists two items: 'Oakwood Spear' and 'Shortbow'. Each item has a description and a blue 'Edit' button. At the bottom right is a blue '+' button. The bottom navigation bar is identical to the Character Sheet screen.

Po vybratí a zapísaní potrebných hodnôt sa používateľ dostane na hlavnú obrazovku postavy. Dolnými ikonami bude môcť navigovať cez karty s inventárom a schopnosťami.

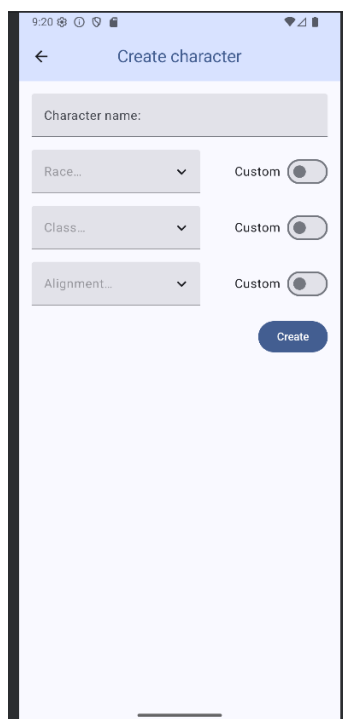
Tlačidlá Edit a + otvoria okno, ktoré upraví už zadaný vstup, alebo vytvorí nový vstup a uloží ho do príslušnej kategórie.

Tieto zápisky sú uložené do scrollovateľných stĺpcov, aby sa ich zmestilo mnoho.

The 'Spells' screen has a brown header with the title 'Spells'. It displays a spell entry for 'Speak with Animals' with details like '1st level divination ritual', 'Casting Time: 1 action', 'Range: Self', 'Target: Self', 'Components: V S', and 'Duration: 10 minutes'. There is a blue 'Edit' button at the top right and a blue '+' button at the bottom right. The bottom navigation bar is identical to the other screens.

Skutočný návrh riešenia problému

Hlavné menu poskytuje možnosť vytvoriť postavy pravým tlačidlom na hornej lište, zmeniť farebnú tému ľavým horným tlačidlom, prejsť detailmi o postave stlačením tlačidla Details na jej karte a vygenerovať náhodné číslo („hodiť kockou“) dolným pravým tlačidlom v pop-up dialógu.



V okne Create character sa dá vybrať si z dropdown menu možnosti, ktorými vyplniť jednotlivé polia okrem mena, alebo si môže používateľ vybrať vlastné

V okne Character sheet sa horným pravým tlačidlom dá zapnúť a vypnúť editačný mód, kde sa jednotlivé polia s informáciami o postave dajú zmeniť a uložiť. Vďaka spodnej navigačnej lište sa dá dostať na miesta, kde sa ukladajú zápisky o položkách a kúzlach, ktoré postave prislúchajú. Takisto sa tu nachádza

plávajúce tlačidlo s obrázkom koša, po stlačení ktorého sa zobrazí dialóg, ktorý sa spýta, či chceme naozaj vymazať danú postavu a stlačením tlačidla confirm sa postava vymaže a používateľ sa vráti do hlavného menu.

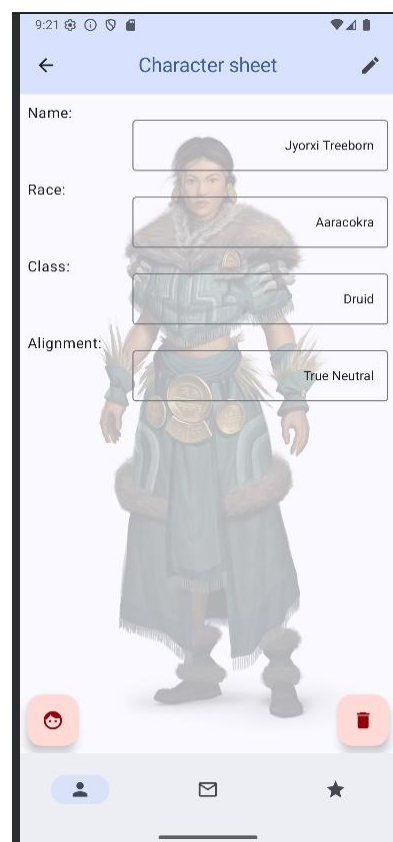
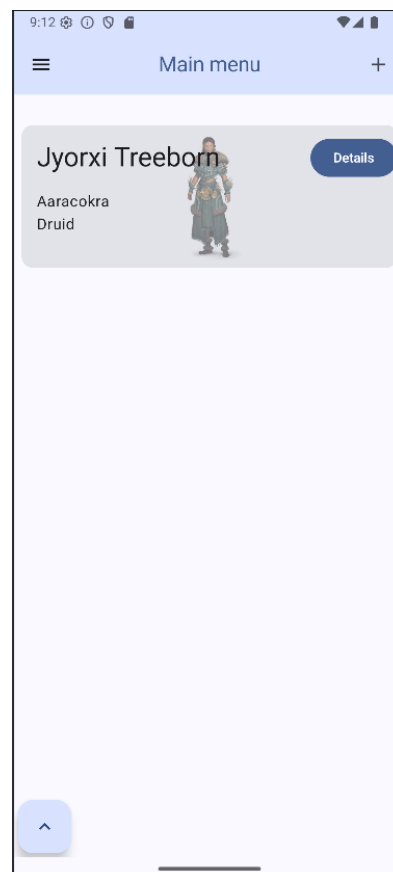
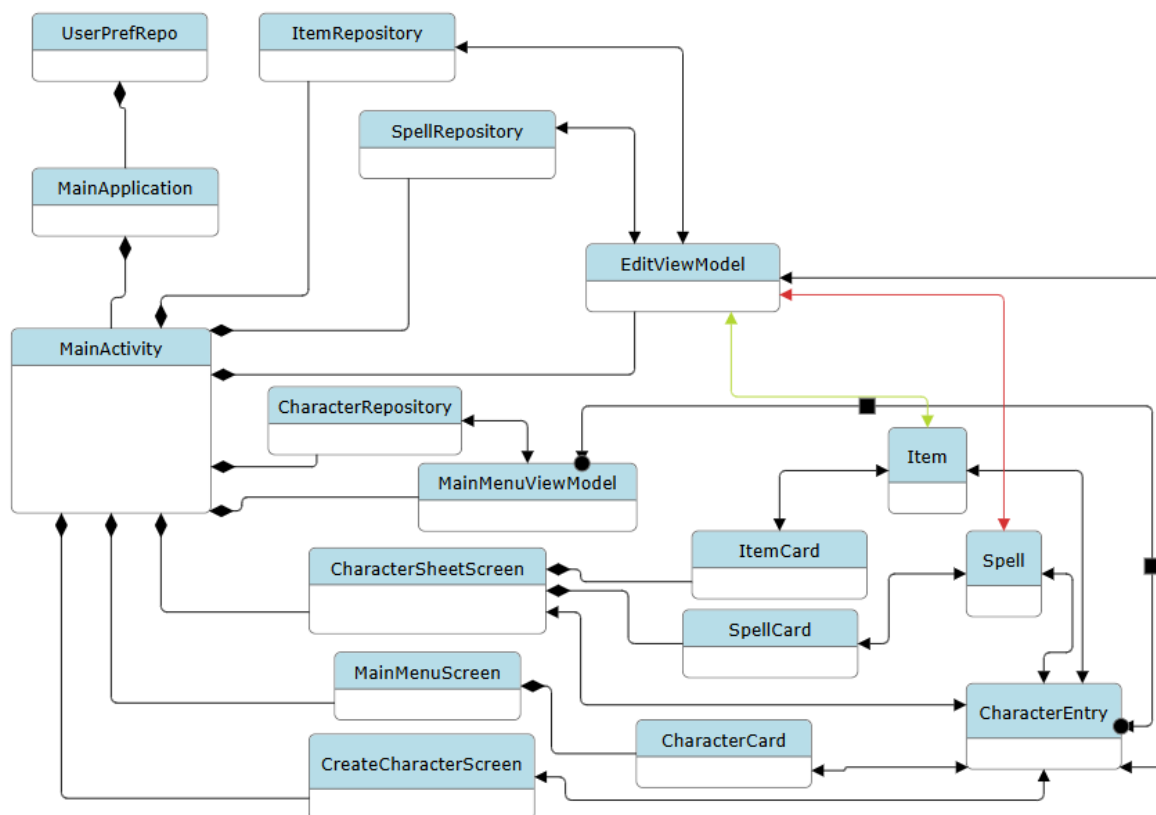


Diagram tried





Popis implementácie

V aplikácii sú viaceré TextField formuláre, ktoré si držia svoj stav pomocou remembersaveable, a teda nestratia svoj stav pri zmene konfigurácie zariadenia.

Textové a obrázkové časti sú zadefinované ako resources (iba v ojedinelých prípadoch kde to nie je možné alebo tam, kde sa zadáva prázdny reťazec ako inicializačná hodnota nie) a využívané cez stringresource a painterresource.

NavHost je využitý na navigáciu medzi jednotlivými obrazovkami, pričom pri nárate cez tlačidlá na obrazovke sa využíva popBackStack.

Samotné obrazovky slúžia ako:

Hlavné menu

Obrazovka tvorenia postavy

Obrazovka detailov postavy (skladá sa z troch miniobrazoviek cez ktoré sa presúvame pomocou Navigation Baru)

Dáta sú uchovávané cez repozitáre (Room) s ktorými sa interaguje pomocou ViewModelov.



Zoznam zdrojov

Obchod Google Play - <https://play.google.com/store/games?hl=en&pli=1> – údaje
prehliadania zo dňa 8.4.2025

FlutterFlow – využitý na namodelovanie vzhľadu obrazoviek - <https://www.flutterflow.io>

Mnohé časy Android Basics with Compose Course -
<https://developer.android.com/courses/android-basics-compose/course>

Smartdraw – využité na vytvorenie diagramu tried - <https://app.smartdraw.com/>