

Cubelt

Práce dle osnovy

Zvukové efekty

Zvukové efekty se v aplikaci dělí na delší plánované zvuky (muzika) a zvuky reagující na interakce uživatele: např. speciální efekty v zápase, oznámení, klikání a celková interakce s komponenty.

Delší plánované zvuky

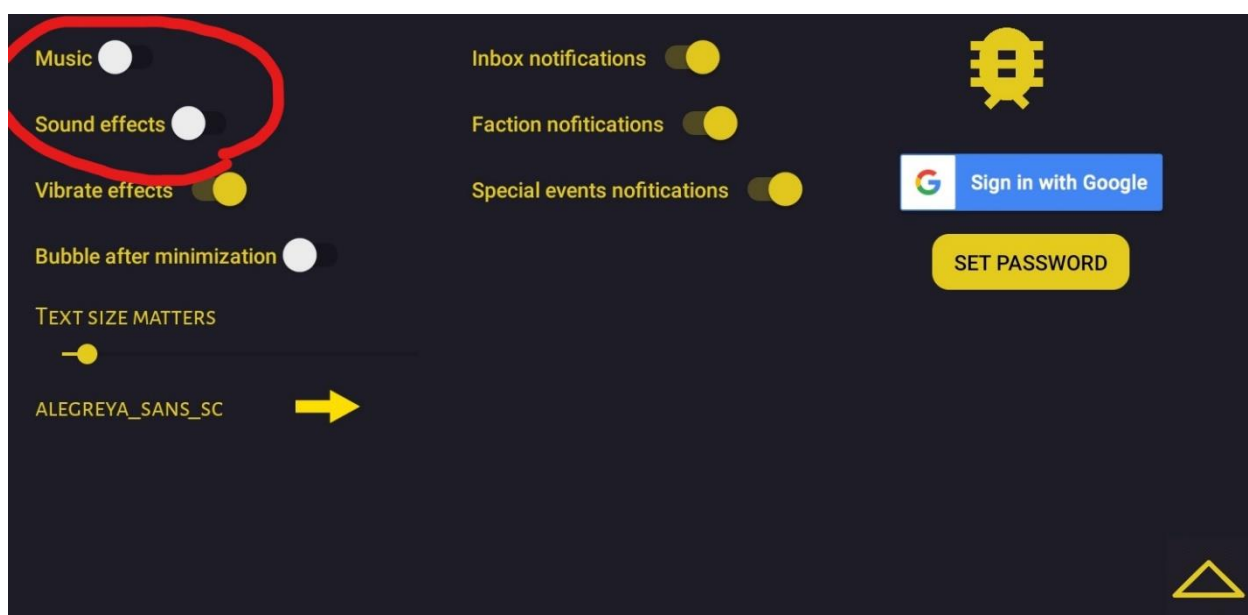
Zpravidla se jedná o muziku do pozadí (aktuálně), jedná se tedy o déle trvající zvuky které jsou plánované (například v podobě listu písniček). Z technického hlediska je potřeba zvolit jiné řešení, protože aktuální řešení není vhodné pro potenciálně rychle opakované spouštění. Aktuálně se k tomuto používá tzv. „MediaPlayer“, který se musí pokaždé, když je odstraněn (například tehdy když skončí aktuální písnička) recyklovat (to si můžeme představit jako logickou tzv. inicializaci např. dané písničky, která má určité atributy a Android je musí zpracovat).

Reakční zvuky komponentů

Tyto zvuky mohou (však nemusí) být spouštěny s malými intervaly, a neměly by být dávány do tzv. fronty (čili aby nemusely být recyklovány při každém novém použití), kvůli jednoduchosti kódu, a hlavně výkonu aplikace. K tomuto technickému řešení se nejlépe hodí tzv. „SoundPool“, který nabízí konfiguraci fronty, hlasitosti a dalších užitečných atributů.

Implementace

Implementace reakčních zvuků je za pomoci funkce volané z „overridu“, tedy přepsání nativní funkcionality kliknutí komponentů. Implementace delších zvuků je bohužel složitější, bylo potřeba implementovat naslouchač stavů aplikace – tedy v tomto případě, zdali je aplikace v pozadí, či v popředí, jelikož již zmíněný „MediaPlayer“ funguje mimo aplikaci a běží i v případech, kdy je aplikace v pozadí, či dokonce ukončena.



(Inventura) UX celé aplikace

Primárním cílem tohoto úkolu bylo zjednodušit, tedy i zpříjemnit uživateli ovládání a orientaci v aplikaci.

Toho bylo docíleno za pomoci těchto nových funkcionalit:

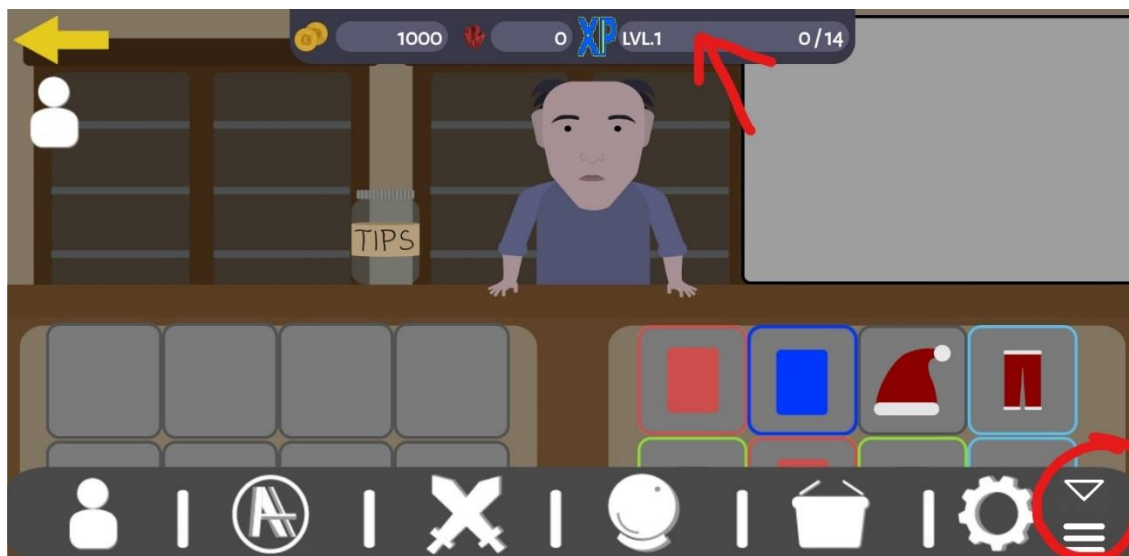
Swipe z vršku displeje

Swipe (tedy akce při které uživatel drží prst na displeji a táhne často specifickým směrem) z vrchních 20 procent displeje vytvoří ikonku domečku jako ukazatele co daný swipe dělá při úspěšném swipu ikonka změní barvu a vrátí uživatele na domácí obrazovku, za účelem zvyku a orientace v domácí obrazovce, ze kterého se uživatel dostane ke všem existujícím funkcím aplikace.



Použití menu jakožto kontrolní prvek

Přestože menu již existovalo i v předchozích verzích hry, v tomto výstupu se soustředíme na zesílení jeho funkcionality a snažíme se o centralizování ovládacích a informačních prvků do jednoduše přístupných míst.



Informační panel

Jelikož doposud jediným způsobem, jak zjistit informace o svém charakteru (jako například jeho zkušenosti, úroveň a peněžní zůstatek) bylo přes menu či přes domácí obrazovku, naší snahou bylo dát uživateli možnost být informován i mimo sektor dedikovaný jeho postavě. Proto bylo za pomoci nových možností menu implementovaná výchozí akce na vytvoření nového panelu, který uživatele může kdykoliv informovat.

Využití novějších Android technologií

Některé zobrazovací prvky byly zastaralé, to nejen v rámci naší aplikace, ale generického Android vývoje. Byly tedy vylepšeny například zobrazovací listy z „ListView“ na „RecyclerView“ a u některých i implementována funkcionality přesouvání předmětů po listu (tedy drag and drop akce v rámci zobrazovacího listu).

Drag and drop akce

Jedna z nejzásadnějších funkcionalit pro android je „drag n drop“ akce. Jak překlad napovídá (uchytit a pustit) uživatel bude mít větší volnost v ovladatelnosti a přesouvání herních i systémových komponentů v aplikaci. Funkcionality byla implementována v sektoru pro herní charakter v přesouvání a nasazování herních předmětů (hráči mají batoh s předměty – zbraně, brnění atd., pokud jsou předměty kompatibilní s herním charakterem, tak si je uživatel může nasadit pro zlepšení jeho charakteru, toto se nyní může uskutečnit i s pomocí táhnutí prstem – drag and drop).



Obrázek 1 drag and drop začal předmětem na 3 sloupci, tato akce vytvořila méně viditelného dvojníka, který je pod ukazatelem uživatele, aplikace zároveň reaguje na typ předmětu a navrhuje výměnu již nasazeného předmětu

Nový loading screen

Loading screen, v překladu načítací obrazovka, slouží jako grafický doprovod pro všechny náčty a procesy v aplikaci. Naším cílem bylo udělat tento proces co nejvíce záživný

„Bossové“ – nadzemko

Přesunuto na 3. výstup z časových a teoretických (ještě není finální verze řešení) důvodu.

Referral systém

Pyramidový systém za účelem zvýšení hráčské komunity a podporou aktivního hraní v podobě zvyšujících se odměn. Při registraci je uživatel vyzván otázkou, zdali byl pozván od jiného hráče, to se následně ukládá pod jednotlivé pozvané hráče. Odměny ještě však nejsou vymyšlené, nicméně již máme připravenou techniku přes serverové funkce, který zpracuje odměnu, kterou si hostitel pozvánek zaslouží.

Živý souboj

Aktuálně rozpracované, algoritmus komunikace mezi aplikací serveru však prodiskutován a navržen, jedná se spíše o časový problém.

Jak to bude fungovat: jakýkoliv uživatel má možnost vytvořit požadavek (request) na živý zápas (tedy i v případě, že obránce (receiver) není online) na uživatele dle jeho volby (aktuálně s využitím žebříčku, je v plánu losování vhodného nepřítele a nabídnout ho vyzyvateli). Požadavek zavolá webovou funkci, která zkontroluje validitu daného požadavku a uživatele, který o něj žádá. Na základě kontroly vytvoří pracovní prostředí na serveru a notifikuje uživatele či požadavek zamítne. Notifikace je v případě neaktivity obránce zobrazena v notifikačním panelu, jestliže je uživatel ve hře, hra ho notifikuje. V obou případech se obránce rozhodne mezi odmítnutím (odmítá živý souboj – například nemá aktuálně čas -> bude za obránce bojovat umělá inteligence a zápas bude regulérně zpracován) a přijmutím, notifikace na požadavek po 20 sekundách vyprší a za obránce bude hrát umělá inteligence.

Po připojení obou stran jsou všichni zúčastnění vyzváni k výběru kouzel, které použijí, na každou volbu mají časové omezení, které časují všichni hráči dohromady (tedy peer to peer (je to částečný workaround pro nedostatky Firebase funkcionality)). Každou volbu, či vypršení

času následně kontroluje další funkce, která dle validity daného kola posouvá zápas na další kolo a zpracovává vybraná kouzla. Vyhrává poslední přeživší strana, teda snaha o vyřazení nepřátelského týmu / hráče.

Content

Práce dle osnovy.....	1
Zvukové efekty	1
Delší plánované zvuky	1
Reakční zvuky komponentů.....	1
Implementace.....	1
(Inventura) UX celé aplikace.....	2
Swipe z vršku displeje	2
Použití menu jakožto kontrolní prvek	3
Informační panel	3
Využití novějších Android technologií	3
Drag and drop akce	3
Nový loading screen	4
„Bossové“ – nadzemko	4
Referral systém.....	4
Živý souboj.....	4
Dictionary	5
Reference	5
Zvukové efekty	5

Dictionary

Všechny výrazy jsou vysvětlené při jejich použití.

Reference

Zvukové efekty

MediaPlayer - <https://developer.android.com/guide/topics/media/mediaplayer>

SoundPool - <https://developer.android.com/reference/android/media/SoundPool>