

Popis a analýza riešeného problému

Špecifikácia zadania, definovanie problému

Ako zadanie som si zvolil urobiť mobilnú aplikáciu pre nás krúžok z Mafii.

Mafia je hra pre desiatich hráčov a jedného vedúceho. Desať hráčov náhodne sa rozdeľujú do dvoch tímov: civilistov s šerifom a mafiu s donom. Cieľ hry vyhodiť všetkých hráčov s iného tímu u civilistov pomocou hlasovania, a u mafii – pomocou hlasovania, alebo zabitia nocou. Hra sa skončí keď všetka mafia bola vyhodená, alebo počet civilistov a mafii je rovnaký.

Teraz na to aby zistiť role pre hráčov a ich poradie sa používa randomizer, čo nie je vhodné keď nás je viac ako 10 hráčov a strácame veľa času na to aby dostali všetky 10 čísiel. Tak isto po ukončení hry výsledky sú iba na papieri.

Z toho dôvodu som zvolil urobiť aplikáciu, ktorá by zrýchlila proces priradenia rol a poradia a zároveň ukladala výsledky hier.

Podobne aplikácie

V Apple Store som našiel iba jedno podobne riešenie (“Мафия ведущий”):

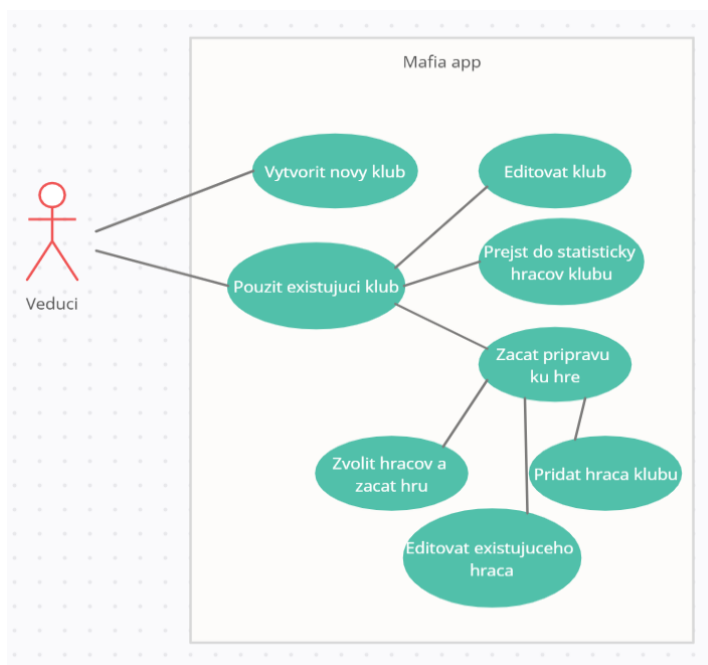


Riešenie je urobené v ruštine a jazyk sa nedá zmeniť, tak aby ju používať človek ma poznať ruštinu. GUI ma ako aplikácii dvadsať rokov pred tým.

Predtým ako začať hru v tejto aplikácii mate zadať všetkých hráčov čo potrebuje veľa času. Po ukončení hry tieto údaje sa neukladajú, tak isto ako aj výsledky hry.

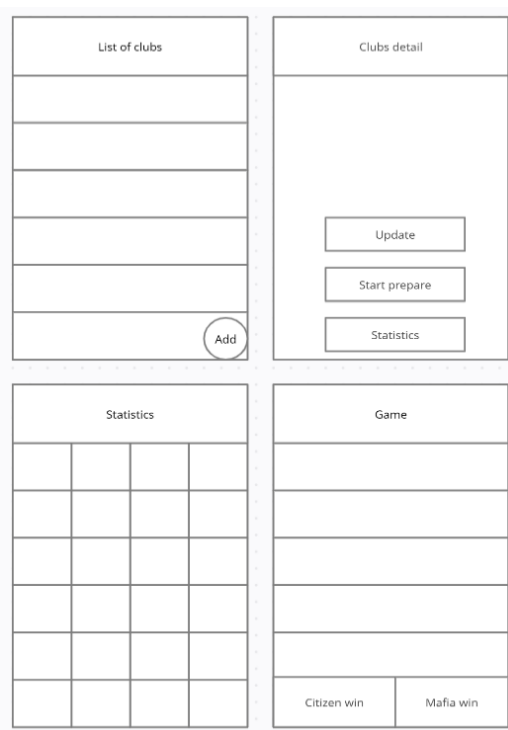
Návrh

Use case diagram



Vedúci by mal možnosť pridať nový klub, hráčov klubu. Editovať a vymazávať kluby tak isto ako hráčov. Pozerať štatistiky klubu – koľko hier a akou rolou hral každý hráč klubu. Mat možnosť začať hru, po výbere dostatočného (10 hráčov) počtu hráčov hru. Po jej ukončení uložiť výsledky hry.

Wireframe



Aplikácia bude obsahovať list existujúcich klubov po kliknutí na ktoré sa prechádza do detailov klubu. V detailoch klubu je možnosť upraviť údaje o klube, pozrieť štatistiku klubu, alebo začať prípravu ku hre. V príprave ku hre sa da vybrať z listu hráčov priradených danému klubu alebo pridať nového. Po vybratí hráčov a tlačenie začiatku hry – sa začne hra.

Keď hra sa začne – bude zobrazene role a poradie hráčov, ktoré budú hrať. Po ukončení hry je bude možnosť uložiť údaje o výsledkoch vybratím tímu, ktorý vyhral.

Implementácia

Na ukladanie údajov som použil databázu sa skladajúcu z dvoch entít: klub a hráč.

Databáza

Klub

Klub reprezentuje klub v ktorom prebiehajú hry a obsahuje iba jeden pole – názov klubu.

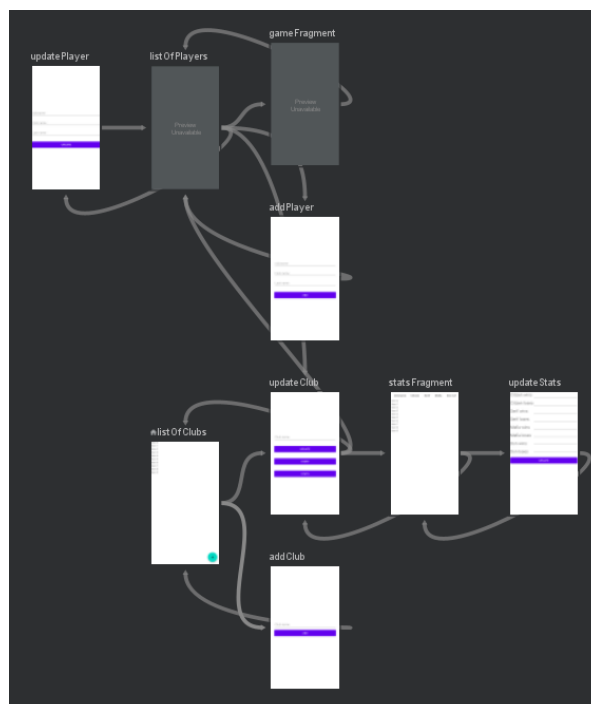
Hráč

Hráč reprezentuje hráča v klube a obsahuje polia:

Počet vyhratých a prehratých hier za všetky role (civilista, mafia, šerif, don) a kľúč klubu ku ktorému patri.

Navigation

Na komunikáciu medzi komponentmi v aplikácii som používal Navigation



Navigation obsahuje 8 komponentov a spoji medzi nimi. V niektorých prípadoch pri navigácii posielajú dáta ako argumenty, ako napríklad klub z **listOfClubs** do **updateClub**.

Fragments

Main Activity obsahuje iba Navigation, ktorý riadi všetku aplikáciu. Na zobrazenie údajov v listoch som použil RecyclerView, ktorý pomocou adaptéra sa spája s fragmentom.

Na prácu s databázou fragmenty používajú ViewModel, ktorý pomocou Repozitory komunikuje s Dao súborom na komunikáciu s SQL databázou.

Dao súbor obsahuje všetky CRUD operácie pre kluby a hráčov.