

Elektronické stávkovanie

Aplikácia (2) a Správa (2)

Semestrálny projekt na Databázy (2)

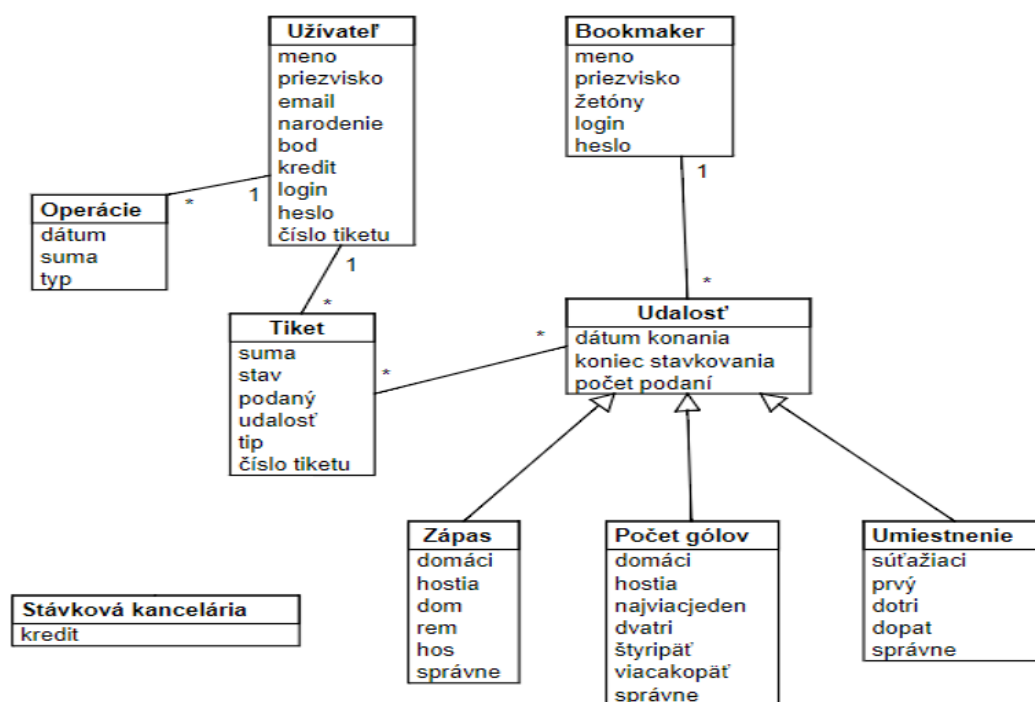
Michal Zrubec

27.5.2018

1 O Dokumente

Tento dokument opisuje návrh databázy pre stávkovú kanceláriu a jeho opis.
Dokument je vyhotovený pre účely predmetu Databázy(2)

2 Dátový model



Obr. 1: Entitno relačný model dát

Systém si uchováva tri typy kont. Prvý typ je konto bookmakera, ktoré obsahuje počet získaných bodov za vytvorené udalosti. Pomocou neho môže bookmaker vytvárať rôzne stávkové udalosti. Udalosť obsahuje kedy sa táto udalosť koná, dátum do kedy môže užívateľ staviť na túto udalosť a počet podaní užívateľmi na túto udalosť. Máme rôzne typy udalostí, ako napríklad stávka na počet gólov v zápase, víťaz zápasu alebo umiestnenie hráča alebo tímu v nejakej súťaži.

Ďalší typ konta je užívateľ. Toto konto obsahuje základné údaje ako sú meno, priezvisko, email, dátum narodenia. Okrem týchto údajov obsahuje veľkosť kreditu a počet majstrovských bodov za víťazné tikety. Užívateľ môže vykonať bankové operácie ako sú dobitie alebo výber kreditu.

Užívateľ si môže zostaviť tiket a vsadiť za sumu menšiu alebo rovnú ako je jeho kredit. Môže si vsadiť rôzne typy stávok ako napríklad jednoduchú stávku (1 zápas), akumulovanú stávku (viac zápasov) alebo tutovku (aspoň tri zápasy a všetky udalosti na tikete musia byť remízy). Tieto stávky obsahujú ľubovoľne vybrané stávkové udalosti. Tiket môže byť vytvorený, podaný a vyhodnotený.

Tretí typ konta je stávková kancelária. Obsahuje kredit, ktorý získava alebo stráca v závislosti od úspešnosti tipérov. Kancelária bude môcť zaregistrovať nového bookmakera.

3 Zoznam funkcií

Systém umožní pre užívateľa:

- Vylistovať aktuálnu ponuku
- Pridať udalosť z ponuky na tiket/odstrániť z tiketu
- Zobrazíť aktuálny tiket
- Potvrdiť tiket a zaplatiť (peniaze sa prevedú na konto kancelárie, za stavenú udalosť dostane body aj bookmaker, ktorý ju vytvoril)
- Zobrazíť staršie tikety
- Urobiť vklad alebo výber z kreditu (výber ak je dostatočný kredit)
- Vylistovať staršie operácie

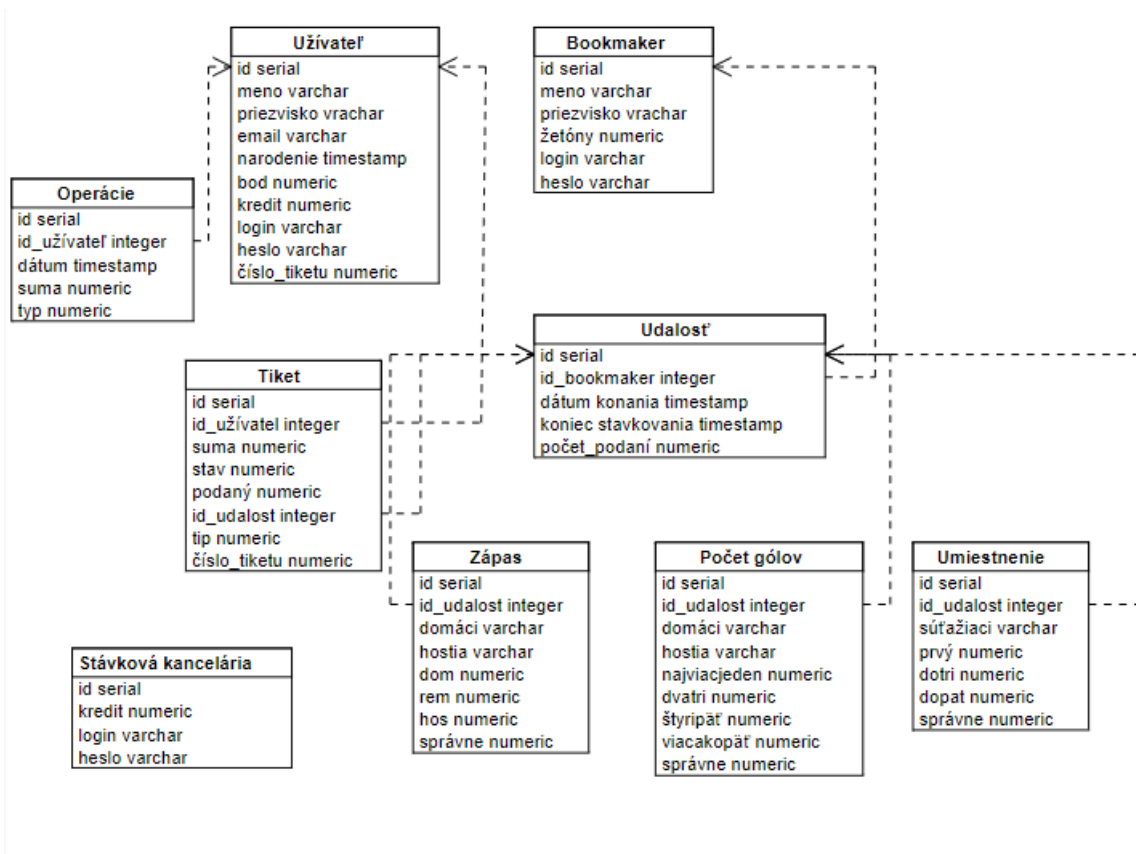
Systém umožní pre stávkovú kanceláriu:

- Urobiť vklad na konto (na začiatku je nastavené konto na 1 000 000€)
- Vyhodnotiť všetky udalosti, ktoré už nie sú aktuálne a neboli vyhodnotené a vyhodnotiť všetky tikety
- Zobrazí štatistiku troch najlepších tipérov, tri najstávkovanejšie udalosti a troch najlepších bookmakerov
- Zobrazí, či je stávková kancelária v zisku alebo v strate oproti začiatočnému stavu konta
- Zaregistrovať nového bookmakera

Systém umožní pre bookmakera:

- Vylistovať ponuku
- Vytvoriť novú udalosť

4



Obr. 2: Relačný model dát stávkovej kancelárie

Obrázok 2 predstavuje relačný model databázy, ktorý vznikol transformovaním entitno relačného modelu z obrázku 1.

5 Organizácia kódu

Aplikácia je naprogramovaná v jazyku Java a využíva vzory Row Data Gateway a Transaction Script. Prístup do databázy je riešený cez JDBC. Zdrojový kód je rozdelený do balíkov podľa toho, čo kód robí.

➤ **Prihlasovanie**

Tento balík obsahuje triedu prihlasovanie a triedu Main cez ktorú sa aplikácia spúšťa. Po celý čas je vytvorené jedno spojenie s databázovým systémom pomocou triedy DbContext.

➤ **RDG**

V tomto balíku sa nachádza DataGateway pre každú tabuľku v databáze. Row Data Gateway je riešený pomocou dvoch tried: Finder a Gateway. Opakujúci sa kód sa nachádza v triede BaseGateway a BaseFinder, od ktorých ostatné triedy dedia.

➤ **TS**

Tento balík obsahuje zložitejšie doménové funkcie. Je riešený pomocou vzoru Transaction Script. Súvisiace funkcie sú zoskupené do jednej triedy.

Funkcie na vykonávanie operácií sa nachádzajú v triede UrobOperáciu.

Funkcia na vkladanie udalostí na tiket sa nachádza v triede TiketVloz a funkcia na potvrdzovanie tiketu sa nachádza v triede TiketPotvrđ.

➤ **USER**

Tento balík obsahuje kód používateľského rozhrania v ASCII grafike ovládané pomocou príkazového riadku. Po spustení sa používateľ buď registruje alebo prihlasuje. Podľa prihlásenej osoby sa otvorí menu pre kanceláriu, bookmakera alebo užívateľa. Z menu si používateľ vyberá položku pomocou zadania čísla. Každé menu je realizované pomocou samostatnej triedy. Každé menu s funkciami je vypisované pomocou Printer triedy

6 Riešenie problému

Vybral som si problém s udalosťami, ich pridávanie na tiket a vypisovanie. Najskôr som mal všetky udalosti v jednej tabuľke a mal som problémy s hľadáním udalostí jedného druhu. Potom som rozdelil udalosti do podtabuliek zápasy, počty gólov a umiestnenia, čo mi veľmi uľahčilo prácu s udalosťami a manipulovanie s nimi.

V hlavnej tabuľke som nechal len základné údaje, ktoré obsahujú všetky podtabuľky.

Keď som mal všetko v jednej tabuľke, mal som tam veľa zbytočných stĺpcov, ktoré boli null.