



Univerzitet u Novom Sadu
Fakultet tehničkih nauka



Specifikacija projektnog zadatka

Studenti:	Dimitrije Gašić	SV31-2021
	Maša Ivanov	SV54-2021
	Aleksa Vukomanović	SV66-2021
	Boris Markov	SV73-2021
Predmet:	Baze podataka (SIIT)	
Broj tima:	15	
Tema projekta:	Informacioni Sistem Game Kluba	

Korisnički podsistem

- Game Klub o svakom klijentu čuva podatke kao korisničko ime, lozinku, email, ime, prezime i datum rođenja.
- Za svaku sesiju na koju se prijavi klijent čuva se ID sesije, vreme i datum početka kao i dužina trajanja sesije. Na jednu sesiju može da bude prijavljen samo jedan klijent, a klijenti mogu da prave više sesija pod uslovom da se ne preklapaju.
- Podaci o recenzijama koje klijenti pišu uključuju ID recenzije, ocenu i poruku recenzije. Svaku recenziju može da piše samo jedan klijent, a svaki klijent može da napiše više recenzija.
- Privatne poruke klijenata imaju ID, datum i vreme slanja poruke kao i tekst poruke. Svaki klijent može da bude pošiljalac ili primalac poruka, a svaka poruka ima samo jednog pošiljaoca. Jedna poruka može da ima više primalaca.
- Notifikacije imaju ID, datum i vreme nastanka i poruku notifikacije. Jedna notifikacija može da bude namenjena više klijenata i svaki klijent može da primi više notifikacija.
- Klijenti imaju mogućnost supskribovanja na supskripcije koje imaju tip i datum supskribovanja. Supskripcije se identifikuju preko korisničkog imena klijenta, ID tipa supskripcije i datuma supskribovanja. Tipovi supskripcija imaju naziv i ID.
- Poklon kartice imaju svoj ID i naziv. Svaka poklon može da košta različite cene u zavisnosti od vremenskog perioda ali ne smeju da nemaju cenu. Cenovnici mogu da imaju cene za neke kartice a i ne moraju. Za svaki cenovnik je definisan datum početka važenja a datum kraja važenja ne mora da postoji ako je tekući.

Mnemonik	Pun opis
KORIME	Korisničko ime
IME	Ime
PRZ	Prezime
LOZ	Lozinka
EMAIL	Email
DATROD	Datum rođenja
IDSES	ID sesije
DATSES	Datum i vreme početka sesije
TRASES	Dužina trajanja sesije
IDREC	Datum i vreme recenzije
PORREC	Poruka recenzije

OCENA	Ocena recenzije
IDPOR	ID poruke
DATPOR	Datum i vreme slanja poruke
TEKPOR	Tekst poruke
IDNOT	ID notifikacije
DATNOT	Datum i vreme notifikacije
TEKNOT	Tekst notifikacije
DATSUP	Datum i vreme supskribovanja
IDSUP	ID tipa supskripcije
NAZSUP	Naziv tipa supskripcije
IDPOK	ID poklon kartice
NAZPOK	Naziv poklon kartice
CENA	Cena poklon kartice
IDCEN	ID cenovnika
POCEN	Početak važenja cenovnika
KRCEN	Kraj važenja cenovnika

Planiranje događaja

- Game Klub može da organizuje dve vrste događaja, takmičenje i rođendan. Svaki događaj ima šifru događaja, datum i vreme održavanja, dužinu trajanja, cenu učešća, broj potrebnih računara. Moguće je otkazati događaj.
- Na jednom događaju može da radi jedan ili više radnika. Radnik može da ne radi ni na jednom događaju.
- Događaj organizuje jedan ili više radnika. Radnik može da ne organizuje događaj.
- U takmičenjima učestvuje više timova. Svaki tim ima šifru i naziv. Jedan učesnik može da učestvuje u više timova. Svaki član tima može da bude u nekoj selekciji tima, a svaka selekcija ima šifru, naziv i može da ima vođu.
- Takmičenje može imati nijednog ili više sponzora. Svaki sponzor ima svoj šifru, naziv, PIB i broj računa. Sponzor omogućava nagrade.
- Takmičenje može da se organizuje u više kola. Svako kolo ima redni broj i pripada tačno jednom takmičenju. U svakom kolu može biti organizovano više mečeva, pri čemu meč pripada tačno jednom kolu. Svaki meč se identifikuje preko šifre kola, šifre turnira kao i svoje šifre, a ima vreme održavanja i rezultat.
- Svaki meč plasira učesnike i svako plasiranje ima podatak o mestu i broju bodova. Najbolja plasiranja učesnika mogu da dobiju nagrade tek nakon poslednjeg meča na turniru.
- Nagrade imaju svoj tip, količinu i šifru i mogu se dodeljivati na više takmičenja. Takmičenja moraju da dodeljuju barem jednu nagradu.
- Na jednom turniru se može igrati jedna ili više igrica. Igrica može da se ne igra na turnirima.
- Svaki rođendan ima slavljenika i dežurnog roditelja ukoliko je dečiji rođendan.

Mnemonik	Pun opis
IDDOG	ID događaja
TIP	Tip događaja
DAT	Datum događanja
VRM	Vreme događanja
DUZ	Dužina trajanja
UCES	Cena učešća
OTKZ	Da li je otkazan događaj
BRRAC	Broj potrebnih računara
SLAV	Korisničko ime slavljenika
DEC	Da li je dečiji rođendan

ROD	Korisničko ime roditelja
TURNAZ	Naziv turnira
IDKOLO	Šifra kola
BRKOLA	Redni broj kola
IDTIM	Šifra tima
TIMNAZ	Naziv tima
IDSEL	Šifra selekcije
SELNAZ	Naziv selekcije
MESTO	Mesto plasiranja
BOD	Broj bodova
IDMEC	Šifra meča
REZ	Rezultat meča
MECVRM	Vreme održavanja meča
IDNAG	Šifra nagrade
NAGTIP	Tip nagrade
NAGKOL	Količina nagrade
IDSPO	Šifra sponzora
SPONAZ	Naziv sponzora
PIB	PIB sponzora
SPORAC	Broj računa sponzora

Planiranje budžeta i rad sa zaposlenima

- Zaposleni su drugačiji od klijenata, određene sposobnosti i funkcionalnosti važe samo za njih, informacije koje beležimo su: JMBG, email, ime, prezime, telefon, datum zaposlenja, datum otkaza ugovora i lozinku za sistem.
- Svaki zaposleni ima svoje radno mesto, koje je vezano za igraonicu i ima određenu platu i naziv, različiti radnici mogu imati isto radno mesto, ali radno mesto ne mora imati zaposlenog u svakom trenutku.
- Igraonica ima svoju adresu i mesto. Radna mesta, sobe i događaji su vezane za jednu igraonicu. Šef igraonice je jedan od zaposlenih.
- Radno vreme može da važi za više radnika, razlikujemo ih po vremenu i po tome da li važi i za vikend - u suprotnom važi za radne dane. Raspored se odvojeno definiše od zaposlenog.
- Zaposleni ima pravo da ostvari bonus koji može biti novčani ili nekog drugog tipa. Kada zaposleni dobija bonus, evidentiramo u realizaciju promene.
- Zaposleni može da odsustvuje. Odsustva razlikujemo po tipu odsustva (bolovanje, porodiljsko...), a svaki tip je ili plaćen ili nije. Odsustvo važi od/do određenog datuma.
- Vrsta promene generalizuje sve različite tipove promena pod istim imenom, a beleži tip promene (potrošnja, dobitak) i naziv promene.
- Plan promene opisuje potencijalne dobitke i potrošnje koje planiramo na mesečnom nivou (za jedan mesec možemo da imamo više planiranih promena). Pre nego što se neka investicija realizuje, ona mora biti isplanirana, međutim supskripcije, događaji i druge sitne transakcije se ne planiraju.
- Realizacija promene opisuje sve realizovane novčane transakcije i njihove podatke. Svaka realizacija promene sadrži iznos, datum realizacije, opis transakcije a identifikuje se preko svog ID i preko ID vrste promene.

Zaposleni

Mnemonik	Pun opis
IDZAP	ID zaposlenog
IDKOR	ID korisnickog naloga
IME	Ime zaposlenog
PRZ	Prezime zaposlenog
JMBG	JMBG zaposlenog
TEL	Broj telefona zaposlenog
EMAIL	Email zaposlenog
LOZ	Lozinka zaposlenog za sistem

DATZAP	Datum zaposlenja
DATOU	Datum otkaza ugovora
RADVR	Radno vreme koje važi za radnika
RADM	Radno mesto zaposlenog

Radno Mesto

Mnemonik	Pun opis
IDMES	ID radnog mesta
NAZ	Naziv radnog mesta
IDIGR	ID igraonice
UGZAR	Ugovorena zarada

Odsustvo

Mnemonik	Pun opis
IDODS	ID instance odsustva
IDZAP	ID zaposlenog
TIPODS	ID tipa odsustva
DATPO	Datum početka odsustva
DATKR	Datum kraja odsustva

Tip Odsustva

Mnemonik	Pun opis
TIPODS	ID tipa odsustva
NAZ	Naziv tipa odsustva
PLAC	Da li je tip odsustva placen ili ne

Radno Vreme

Mnemonik	Pun opis
IDRAD	ID instance radnog vremena
VIKEND	Da li raspored važi i za vikend
VREMPO	Vreme početka radnog vremena
VREMKR	Vreme kraja radnog vremena

Igraonica

Mnemonik	Pun opis
IDIGR	ID igraonice
MES	Mesto igraonice
ADR	Adresa igraonice
SEF	ID zaposlenog koji je šef

Vrsta Promene

Mnemonik	Pun opis
IDPRO	ID vrste promene
TIP	Tip promene (dobitak, potrošnja)
NAZ	Naziv vrste promene

Plan Promene

Mnemonik	Pun opis
IDPL	ID plana promene
GOD	Godina promene
IDPRO	ID vrste promene
IZNOS	Novčani iznos promene
MESEC	Planirani mesec za realizaciju promene

Realizacija Promene

Mnemonik	Pun opis
IDRP	ID za realizaciju promene
IDPRO	ID vrste promene
DATPRO	Datum izvršenja promene
IZNOS	Novčani iznos promene
OPIS	Kratak opis promene

Bonus

Mnemonik	Pun opis
IDBON	ID instance bonusa
TIP	Tip bonusa (novčani/simbolični)
IDRP	ID realizacije promene u bazi
IDZAP	ID zaposlenog

Podsistem računarske opereme

Organizacija raspoloživog prostora i računarskih komponenti.

- Game Klub je podeljan u više soba, svaka soba se identifikuje po broju sobe i identifikacionoj oznaci igraonice u kojoj se nalazi, a pored toga sadrži podatak o dimenzijama sobe.
- U svakoj sobi se nalazi veći broj stolova. Svaki sto je jednoznačno određen indentifikacijom sobe u kojoj se nalazi i brojem stola unutar te sobe. Svaki sto je vezan samo za jednu sobu.
- Beležimo podatke o računarskoj opremi kao što su naziv opreme i opis opreme, gde se svaka oprema identifikuje preko inventarskog id-a. (Pod opremom podrazumevamo, monitor, tastatura, miš...)
- Svaka računarska oprema pripada određenom tipu opreme, dok za određeni tip opreme ne moramo trenutno posedovati opremu. Tip opreme ima svoju identifikacionu oznaku i naziv.
- Sto može biti opremljen sa više opreme, dok se jedan komad opreme nalazi samo na jednom stolu.
- Game Klub raspolaže računarima, gde pod pojmom računara razlikujemo 2 tipa: konzole i desktop računare. Zajedničko svim računarima je da imaju svoj identifikacioni broj. Game Klub poseduje zalihe komponenti, neke od njih se nalaze u računarima a neke u magacinu. Sve komponente imaju svoj identifikacioni broj, proizvođača, godinu proizvodnje. Postoje 3 vrste komponente koje beležimo to su: Grafička kartica, Procesor i RAM memorija. Za Procesor dodatno beležimo broj jezgara i radni takt jezgara. Za grafičku karticu beležimo informaciju o količini i tipu video memorije, dok za RAM memoriju beležimo brzinu pristupa, veličinu i tip ram memorije. Bilo koja komponenta može se naći u Desktop računaru ali ne mora, dok svaki Desktop računar mora posedovati sve tri vrste komponente u sebi.
- O tipu konzole beležimo podatke o identifikaciji tipa konzole, nazivu konzole, verziji konzole i godini izdavanja. Svaka konzola je određenog tipa, dok za određeni tip konzole ne moramo posedovati konzolu trenutno, a možemo ih posedovati i više.
- Potrebno je evidentirati kvarove. Beležimo sve moguće kvarove. Pojedinačan kvar se identifikuje preko svog identifikacionog broja, a pored toga beležimo podatke o nazivu i opisu kvara.
- Na svakom računaru je moguće da nastane bilo koji kvar, i bilo koji kvar može nastati na bilo kom računaru. Moguće je da se kvar ponovi pa je potrebno da se nastali kvar identifikuje preko ID računara, ID kvara i datuma kada je kvar nastao (Ovo će se kasnije upotrebiti kako bi otklonili nastali kvar).
- Nastali kvar popravljja jedan radnik. Ne mora svaki radnik da zna da popravljja kvarove, a jedan radnik može popravljati sve kvarove.
- Treba evidentirati inventar video igara. Svaka video igra se identifikuje preko svog jedinstvenog broja, a treba zabeležiti informacije o nazivu i ceni po kojoj je određena igra nabavljena. Jedna igra može biti instalirana na više računara i na jednom računaru može biti instalirano više igara.
- Svaka igra pripada makar jednom žanru, a može i u više žanrova, jednom žanru pripada nijedna ili više igara. Žanr se identifikuje preko ID žanra, a beležimo i naziv svakog žanra.
- Beležimo kompanije koje ocenjuju igre koje su nabavljene. Svaka kompanija ima svoju identifikacionu oznaku, a takođe beleži se i njen naziv. Svaka igra može biti ocenjena od bilo koje kompanije, i svaka kompanija može oceniti bilo koju igru.

Mnemonik	Pun opis
BRSOBE	Broj sobe
DIMSOBE	Dimenzija sobe
BRSTO	Identifikacioni broj stola sobe
IDINV	Identifikator opreme u inventaru
NAZIVOP	Naziv opreme
OPISOP	Opis opreme
IDRAC	Identifikacioni broj racunara
TIPRAC	Tip racunara (Desktop ili Konzola)
IDKV	Identifikacija kvara
NAZKV	Naziv kvara
OPISKV	Kratak opis kvara
IDVIG	Identifikacija video igre
NAZVIG	Naziv video igre
OPISVIG	Kratak opis (sinopsis) video igre
CENAVIG	Nabavna cena video igre
IDKOMP	Identifikacija komponente
PROIZ	Proizvodjac komponente (marka)
VRSTAKOMP	IS-A hirarhija podela
GODPROIZ	Godina proizvodnje komponente
TAKTJEZ	Radni takt jezgra procesora
BROJJEZ	Broj jezgra procesora
VRAM	Kolicina video memorije
TIPVRAM	Tip video memorije (DDR5, DDR6..)
BRZMEM	Brzina RAM memorije
VELMEM	Velicina RAM memorije

TIPMEM	Tip RAM memorije (DDR3..)
NAZKON	Naziv tipa konzole
IDKON	Identifikacija tipa konzole
VERKON	Verzija tipa konzole
GODIZD	Godina izdanja konzole
IDK	Id kompanije koje ocenjuju video igre
NAZK	Naziv organizacija koja je dala datu ocenu
OCENA	Ocena koja je dodeljena određenoj igri
NAZTOP	Naziv tipa opreme
IDTOP	Identifikaciona oznaka tipa opreme
NAZZANR	Naziv žanra video igre
IDZANR	Identifikacija žanrova video igara