

Univerzitet u Sarajevu
Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Tema projekta: Aerodrom

Objektno orijentisana analiza i dizajn

Tim: Piloti

Krehić Emina

Lisovac Amir

Vragić Izudin

Sarajevo, 2015.

Opis projekta

Cilj projekta jeste podržati neke od funkcionalnosti aerodroma te na taj način pružiti podršku i olakšati svakodnevne aktivnosti i interakciju rukovodilaca aerodroma i javnosti. Način realizacije gore opisanih olakšica jeste korištenjem informacijskih tehnologija tj. kreiranje desktop aplikacije (koristeći WPF) te nekih dodataka glavnoj aplikaciji (kreiranje windows phone mobilne aplikacije koja će podržavati neke osnovne funkcionalnosti, o čemu će biti govora kasnije, povezivanje aplikacije sa eksternim uređajem i sl.).

Osnovna funkcionalnost našeg projekta je elektronska rezervacija avio karata. Budući da se radi o desktop aplikaciji, koristiće je uposlenici aerodroma a kupac je tu da prenese svoje zahtjeve službeniku na šalteru. Zamišljeno je da kupac po dolasku na aerodrom u interakciji sa službenikom na šalteru rezerviše kartu. Na osnovu svojih potreba, kupac iznosi sve potrebne informacije za rezervaciju karte davajući lične podatke, željenu destinaciju, datum polaska i dolaska i sl. Službenik dobijene informacije unosi u informacioni sistem i koristi ih za finaliziranje procesa rezervacije.

U odnosu na unesene podatke, kupcu se izlistavaju svi dostupni letovi koji zadovoljavaju njegove zahtjeve, nakon čega se on odlučuje za odabir kompanije s kojom će da leti (najpovoljnije ili najluksuznije i sl.). Po odabiru gore navedenih pojedinosti, kupcu se prepušta vizuelni odabir sjedišta, na način da su mu prikazana sva sjedišta unutar aviona koji je dodijeljen odabranom letu, te ona koja su obojena zelenom bojom su na raspolaganju.

Nakon odabira sjedišta, kupcu se na ekranu prikazuje karta sa svim odabranim opcijama i cijena iste te na osnovu toga on je rezerviše, odlučuje se za promjenu nekih polja(opcija) na karti ili odustaje od rezervacije. Finalni korak u lancu aktivnosti jeste printanje karata (povezivanje s eksternim uređajem). U ovisnosti od broja karata te životne dobi putnika mogući su popusti na cijenu karata (karta za dijete mlađe od 2 godine se ne računa u cijenu i sl.). Plaćanje se može izvršiti na dva načina, kreditnom karticom i gotovinom.

Nadalje, aplikacija će podržavati login formu i administracijski panel za uposlenike aerodroma kojima će biti omogućeno rukovođenje svim aktivnostima koje ne bi smjele da zbunjuju kupca (praćenje ispravnosti rada, otkazivanje letova, zakazivanje novih termina, uvid u izvještaje prodanih karata i sl.) Tu susrećemo tri vrste aerodromskih službenika, čija će uloga biti opisana u poglavlju aktera.

Pored ove osnovne funkcionalnosti, kupac će imati mogućnost pregleda rasporeda svih letova, zatim uvida u status svakog pojedinačnog aviona (poletio, sletio, odgođen, kasni) i vremenske prognoze za razmatrani vremenski period (što može biti funkcija mobilne aplikacije).

Što se tiče dodatka aplikaciji u vidu igrice realizovat ćemo igricu u kojoj korisnik upravlja avionom te izbjegava određene prepreke, prelazi nivoe itd.

Akteri

Kupac

Osoba, korisnik sistema koja iznosi svoje zahtjeve za putovanje.

Službenik na šalteru, zadužen za interakciju sa kupcem - blagajnik

Osoba koja je zadužena za pomoć kupcu koja treba da provede kupca kroz kompletan tok rezervacije karata.

Službenik zadužen za kontrolu letova – kontrolor letova

Osoba čiji je zadatak da prati situaciju letova i obavještava javnost o statusu pojedinih letova.

Službenik u administracijskom odjelu aerodroma - administrator

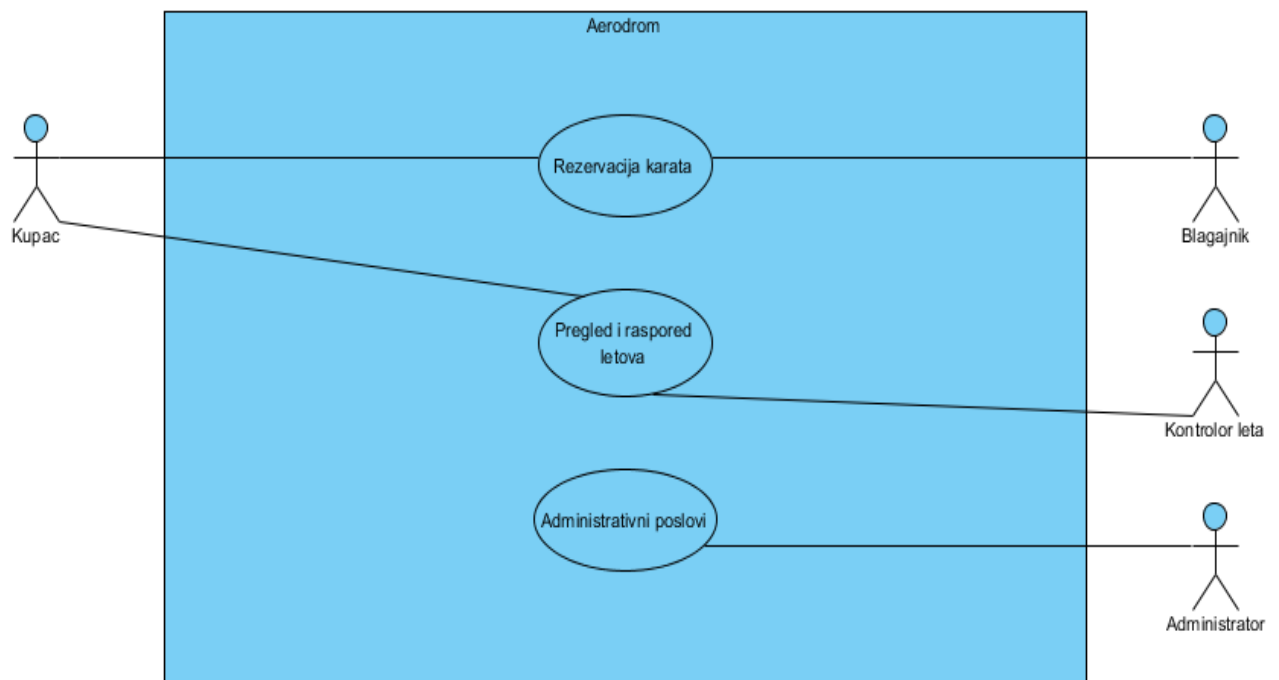
Osoba koja je odgovorna za formiranje rasporeda letova i ispravan rad kompletnog avio sistema. Ima uvid u izvještaj rezervisanih karata.

Sistem za autorizaciju kreditnih kartica

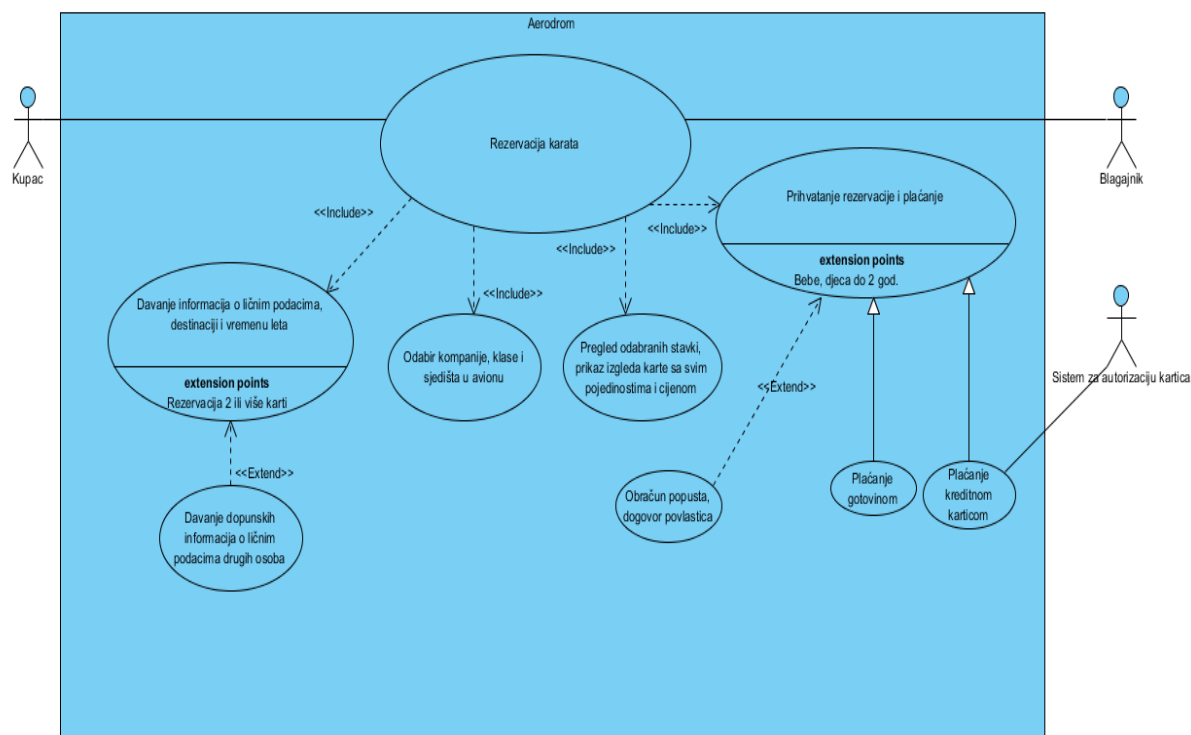
Eksterni sistem koji aerodrom koristi za podržavanje plaćanja usluga kreditnom karticom.

Dijagrami slučajeva upotrebe (Use Case dijagrami)

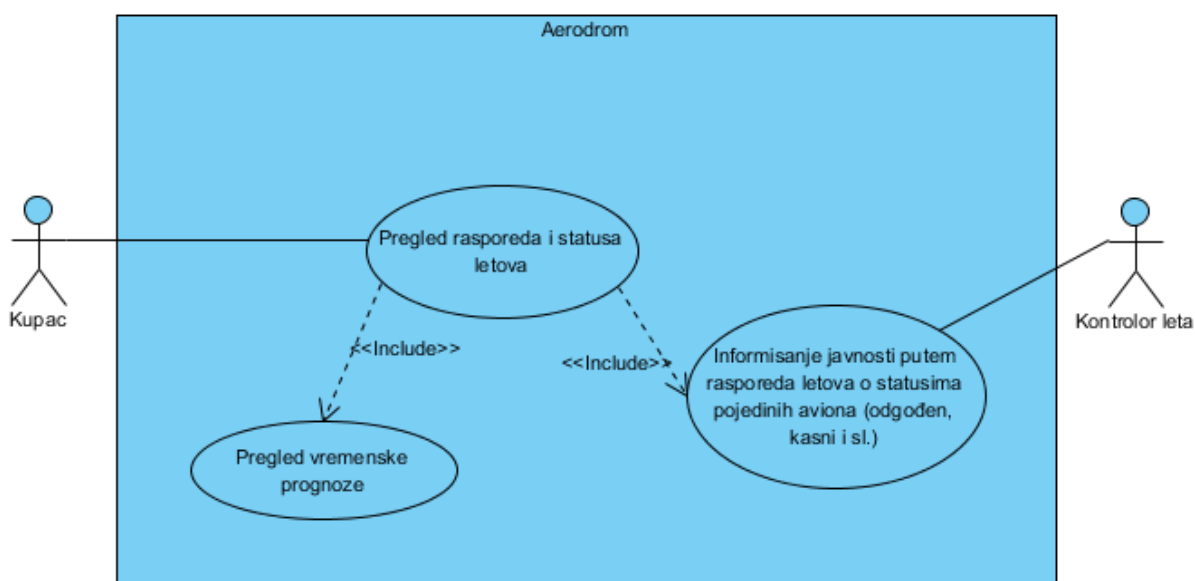
Na početku poglavlja o dijagramima slučajeva upotrebe, predstavimo **najapstraktnije** ono što naša aplikacija treba da omogući. Za svaki pojedinačni slučaj upotrebe slijediće detaljan use case dijagram.



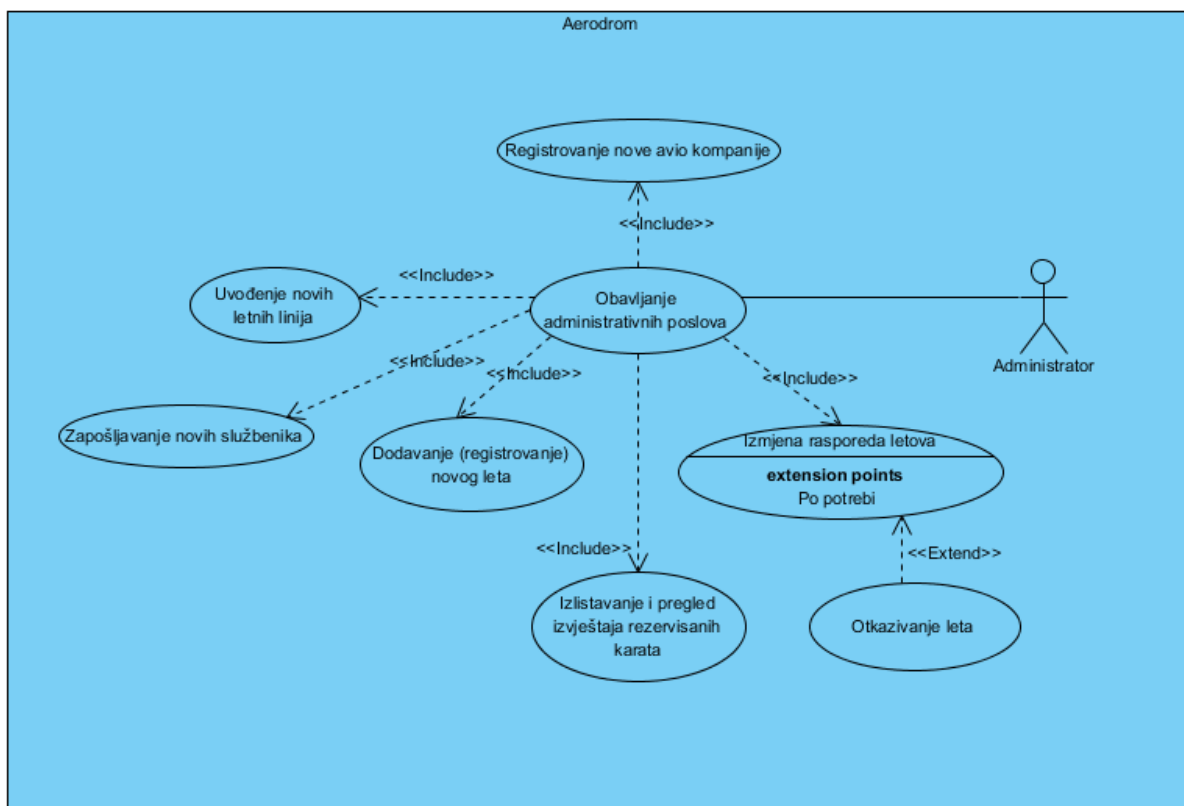
Detaljno, slučaj upotrebe rezervacije karata možemo prikazati sljedećim use case dijagramom.



Pored rezervacije karata, u opisu projekta smo naveli još neke dodatne aktivnosti. Naime, kupcu je omogućeno pregledanje rasporeda letova i vremenske prognoze, neovisno o rezervaciji karata.



I konačno, sljedeći use case dijagram opisuje zadatke administratora.



Scenarij

Naziv	Rezervacija avionske karte
Opis	Kupac dolazi na aerodrom te u interakciji sa blagajnikom rezerviše kartu, iznoseći sve potrebne informacije koje blagajnik zatraži od njega.
Vezani zahtjevi	Kupac želi rezervisati kartu.
Preduvjeti	Kupac se nalazi na šalteru na aerodromu u terminu radnog vremena aerodroma.
Posljedice – uspješan završetak	Nakon procesa rezervacije karte, kupac ima uvid u finalnu cijenu karte koja zadovoljava njegove zahtjeve putovanja i potvrđuje rezervaciju.
Posljedice – neuspješan završetak	Nije moguće realizovati zahtjeve kupca (ne postoji let u traženom terminu, nema slobodnog mjesta i sl.)
Primarni akteri	Kupac, blagajnik
Ostali akteri	Kontrolor leta koji omogućava kupcu uvid u raspored letova i/ili vremensku prognozu.
Glavni tok	Kupac dolazi na šalter aerodroma te blagajniku, koji mu pomaže i vodi ga kroz proces rezervacije, daje lične podatke i podatke o destinaciji i terminu leta. Potom mu se prikazuju letovi koji zadovoljavaju njegove zahtjeve nakon čega se on može odlučiti za klasu i kompaniju sa kojom će letjeti te odabrati sjedišta. Ovim je proces rezervacije završen, kupcu se na ekranu prikazuje karta i cijena koju treba platiti.
Proširenja/Alternative	Ukoliko je kupac odabrao više od jedne karte, on daje podatke i za ostale osobe za koje rezerviše let. U slučaju da se radi o bebi ili djetetu mlađem od 2 godine ta karta ne ulazi u cijenu.

Glavni tok

Kupac	Blagajnik	Sistem za autorizaciju kreditnih kartica
1. Dolazi na šalter za rezervaciju karata na aerodromu.		
	2. Predstavlja kupcu opcije, rezervacija karata ili pregled rasporeda letova	
3. Odlučuje se za rezervaciju		
	4. Pomaže kupcu i vodi ga kroz proces rezervacije	
5. Daje blagajniku sve potrebne informacije za rezervaciju karte		
	6. Unosi sve podatke, prikazuje kupcu kartu u elektronskom formatu i cijenu iste te informiše kupca o načinu plaćanja, kreditnom karticom ili gotovinom.	
7. Odlučuje se za plaćanje kreditnom karticom		
	8. Prosljeđivanje transakcije sistemu za autorizaciju kreditnih kartica.	9. Izvještaj: transakcija prihvaćena
	10. Printanje karte	
11. Preuzimanje karte		

Alternativni tok 1

Kupac	Blagajnik	Sistem za autorizaciju kreditnih kartica
1. Dolazi na šalter za rezervaciju karata na aerodromu.		
	2. Predstavlja kupcu opcije, rezervacija karata ili pregled rasporeda letova	
3. Odlučuje se za rezervaciju		
	4. Pomaže kupcu i vodi ga kroz proces rezervacije	
5. Daje blagajniku sve potrebne informacije za rezervaciju karte		
	6. Unosi sve podatke, prikazuje kupcu kartu u elektronskom formatu i cijenu iste te informiše kupca o načinu plaćanja, kreditnom karticom ili gotovinom.	
7. Odlučuje se za plaćanje kreditnom karticom		
	8. Prosljeđivanje transakcije sistemu za autorizaciju kreditnih kartica.	9. Izvještaj: transakcija odbijena
	10. Poništavanje rezervacije	

Glavni i alternativni tok 1 bi imali iste ishode i u slučaju plaćanja gotovinom (tj. jedina promjena bi bila u koraku 7 gdje bi se kupac odlučio za plaćanje gotovinom i sistem za autorizaciju kreditnih kartica ne bi bio uključen u ove tokove.)

Alternativni tok 2

Kupac	Blagajnik
1. Dolazi na šalter za rezervaciju karata na aerodromu.	
	2. Predstavlja kupcu opcije, rezervacija karata ili pregled rasporeda letova
3. Odlučuje se za pregled rasporeda letova i informisanje o istim	

Alternativni tok 3

Kupac	Blagajnik	Sistem za autorizaciju kreditnih kartica
1. Dolazi na šalter za rezervaciju karata na aerodromu.		
	2. Predstavlja kupcu opcije, rezervacija karata ili pregled rasporeda letova	
3. Odlučuje se za rezervaciju		
	4. Pomaže kupcu i vodi ga kroz proces rezervacije	
5. Daje blagajniku sve potrebne informacije za rezervaciju karte		
	6. Obavještava kupca da nema slobodnih mjesta ili termina koji bi udovoljili njegovim zahtjevima.	
7. Završava proces rezervacije i odlazi		