

## Tim 6 - Opis sistema za evidenciju radnog vremena



## Članovi tima

### Članovi:

- Petar Turanović 74/19
- Željana Pujin 71/19
- Marko Popović 600/21
- Ružica Gagić 665/21
- Vukić Leković 84/19

### Šef tima:

- Uroš Đerić 46/19

# Organizazione beleške

## Sastanak 0 - Uvodni sastanak

- Organizacioni sastanak održan
- Svi učesnici su se pojavili
- Sastanak je trajao približno 30 min.
- Upoznavanje s kolegama
- Održano je glasanje za termine sastanaka
- Izglasani su termini: ponedeljak, četvrtak od 19h
- Određena je dužina sastanka od 1h+
- Predložena je i usvojena politika od 50% (sastanak će se održati ako se makar 50% učesnika pojavi)
- Predložena je i usvojena ideja o snimanju svakog sastanka

## Sastanak 1

- Sastanak održan 22.11.2021. U 19h
- Sastanak je trajao ~ 1h 20 min
- Svi učesnici su prisustvovali
- Svi učesnici su aktivno učestvovali
- Započeta je izrada projekta
- Određeni su učesnici projekta
- Započeta je izrada korisničkih priča
- Određena je agenda za sledeći sastanak kao i zadatak za sve učesnike koji treba da se uradi do sledećeg termina
- Zakazan sledeći sastanak za 25.11.2021. u 19h

## Sastanak 2

- Sastanak održan 25.11.2021. u 19h
- Sastanak je trajao 3h 10min
- Svi učesnici su prisustvovali
- Svi učesnici su aktivno učestvovali
- Nastavljena je izrada korisničkih priča
- Završene su korisničke priče za ulogu Administrator
- Završene su korisničke priče za ulogu Menadžer
- Završene su korisničke priče za ulogu Portir
- Završene su korisničke priče za ulogu HR
- Završena su sva ograničenja
- Sastavljena su pitanja za asistentkinju
- Određena je skala za ocenjivanje priča ( $\frac{1}{2}$ , 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128)
- Određena je agenda za sledeći sastanak kao i zadatak za sve učesnike koji treba da se uradi do sledećeg termina
- Zakazan sledeći sastanak za 29.11.2021. u 19h

## Sastanak 3

- Sastanak održan 29.11.2021. u 19h
- Sastanak je trajao 2h
- Dva učesnika su izostala
- Učesnici su došli s ocenjenim korisničkim pričama
- Svi prisutni učesnici su aktivno učestvovali
- Tim je prošao kroz okačenu diskusiju i kroz dobijeni mail s odgovorima na pitanja
- Dodate su dve korisničke priče za učesnika Administrator
- Dogovoren je naredni sastanak
- Određena je agenda za sledeći sastanak kao i zadatak za sve učesnike koji treba da se uradi do sledećeg termina
- Zakazan sledeći sastanak za 2.12.2021. U 19h

## Sastanak 4

- Sastanak je održan 02.12.2021. U 19h
- Sastanak je trajao 2h
- Jedan učesnik je izostao sa sastanka
- Učesnici su došli s napisanim testovima
- Svi prisutni su aktivno učestvovali
- Izmenjena je korisnička priča učesnika Administrator
- Tim je prošao kroz napisane testove i dodatno je doradio iste
- Određena je agenda za završni sastanak
- Zakazan je završni sastanak 4.12.2021. u 16h

## Sastanak 5 - Završni sastanak

- Sastanak održan 04.12.2021. u 16:35h
- Sastanak je trajao 1h 55 min
- Dva učesnika su izostala
- Svi prisutni su aktivno učestvovali
- Vršila se finalna revizija ocenjenih korisničkih priča i izvršena je ispravka ocene iz 4 u 2 korisničke priče vezanu za učesnika HR
- Učesnici su se podelili u dve grupe gde je jedna grupa završavala obrazloženja ocena dok je druga formulisala testove
- Ispisana su finalna obrazloženja vezana za date ocene
- Ispisani su finalni testovi
- Grupe su se sastale i izvršile finalnu reviziju
- Finalan dokument je poslat kolegama koji su izostali kako bi proverili i dali svoj input
- Projekat je zvanično završen

# Uloge učesnika

- Određeni su sledeći učesnici:

- Zaposleni
- Administrator
- Menadžer
- Portir
- HR (Human resources)

- Odbačeni su sledeći učesnici:

- Posetilac

Posetilac je učesnik koga smo prvobitno uključili među ostalim učesnicima s nekim funkcionalnostima poput prijave na sistem i odjave sa istog koristeći karticu za posetioce. Nakon dalje diskusije, tim je razmotrio da Posetilac ne bi bio učesnik unutar ovakvog sistema već neki akter koji je van sistema i van baze istog.



# Korisničke priče

- Napomena: Skala za bodovanje korisničkih priča je: ½ , 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

Određene su naredne korisničke priče s odgovarajućim ocenama:

Zaposleni:

Korisničke priča	Ocena	Obrazloženje
Zaposleni može da se prijavi na sistem pomoću broja kartice i JMBG-a i vidi istoriju svojih evidencija.	4	Nakon unešenih podataka podaci treba da se interno skladište i da se izvrši verifikacija da u bazi zapravo postoji korisnik. Potom sistem treba da izbací poruku o uspesnosti prijave. U slučaju nedostatka internet konekcije da mu sistem izbací poruku da trenutno gledanje istorije evidencije nije moguće. Sistem takođe treba da prikaže korisniku tražene informacije odnosno istoriju svojih evidencija
Zaposleni može da odabere privatnu ili poslovnu pauzu unutar sistema.	2	Odabir pauze koristeći ekransku formu, u zavisnosti od izbora, u pozadini se poziva metoda privP(); ili poslP(); od kojih svaka ima svoje trajanje
Zaposleni može da se prijavi u sistem ili odjavi sa istog.	2	Odabir prijave/odjave koristeći ekransku formu. U zavisnosti od izbora u pozadini se poziva metoda prijava(); ili odjava();

## Administrator:

Korisničke priča	Ocena	Obrazloženje
Administrator može da dodaje zaposlenog u sistem unošenjem imena, prezimena, datuma rođenja, adrese i JMBG-a	8	Odabirom opcije unosa na ekranskoj formi korisnik poziva metodu <code>unesiNovogZaposlenog()</code> ; koja ima brojne funkcionalnosti u sebi. Budući da se svi ti podaci nalaze u jednoj bazi koja se nalazi na serveru, mora postojati i komunikacija između korisnika i servera (Servleti, JSP stranice za ekransku formu, potencijalno Tomcat server, SQL baza). Sve to iziskuje implementaciju brojnih pozadinskih funkcionalnosti koje sve zajedno na kraju treba povezati i sinhronizovati.
Administrator zaposlenom dodeljuje karticu sa brojem kartice i datumom isteka ugovora o zaposlenju.	4	Pošto nije bitan redosled implementiranja funkcionalnosti, mi smo izabrali da prvo implementiramo funkcionalnost gde se zaposleni dodaje u bazu. To iziskuje da su nam brojne komplikacije i implementacije koje već imamo u gornjoj korisničkoj priči već razrešene. S toga Administrator treba samo da naknadno doda podatke poput broja kartice i datuma isteka ugovora koji će biti povezani sa karticom.
Administrator može da postavi trajanje pauze.	1/2	Jednostavna promena neke konstante u sistemu pomoću neke ekranske forme

Administrator može da postavi nakon koliko sati se računa prekovremeni rad.	$\frac{1}{2}$	Jednostavna promena neke konstante u sistemu pomoću neke ekranske forme
Administrator može da vidi ko je od zaposlenih prisutan, na pauzi, službeno odsutan, na godišnjem odmoru, a ko je na bolovanju.	4	Odabirom neke od opcija na ekranskoj formi administrator dobija odgovarajuće podatke. Imamo boolean promenljivu koja nam je indikator za konkretno polje za konkretnog zaposlenog. Podaci su uzajamno isključivi, pa zaposleni ne može u isto vreme da ima vrednost true na promenljivoj za godišnji odmor i prisustvo . Odabirom na primer opcije zaposleni na godišnjem odmoru, sistem bi izbacio sve zaposlene koji imaju konkretno polje postavljeno na true.
Administrator može da podesi da se nakon određenog broja sati rada zaposleni automatski odjavljuju.	2	Administrator može da pomoću ekranske forme, postavi konstantu koja predstavlja vreme nakon kojeg sistem automatski odjavljuje zaposlenog. Sistem nakon što prođe vreme, određeno konstantom, od prijave zaposlenog, dodaje evidenciju da je zaposleni odjavljen.
Administrator može ručno da doda evidenciju za odabranog zaposlenog.	2	Analogno korisničkoj priči "Zaposleni može da se prijavi u sistem ili odjavi sa istog." dodeljujemo 2 poena
Administrator može da unese prestanak rada sa nekim zaposlenim.	$\frac{1}{2}$	Administrator putem ekranske forme bira zaposlenog i podešava njegov status na otkazni rok ili da je zaposleni dobio otkaz.

Administrator može da obriše zaposlenog iz sistema.	2	Delikatna operacija gde moramo voditi računa o redosledu brisanja podataka zaposlenog da ne bismo imali brisanje nekih zavisnih podataka koji se tiču drugih zaposlenih
---	---	---

## Menadžer:

Korisnička priča	Ocena	Obrazloženje
Menadžer može da vidi godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na radne sate, kašnjenje i izveštaje o prekovremenom radu kao i godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na platu i na prisustvo posetilaca	16	<p>Predstavlja jednu epic korisničku priču koja se sastoji iz 3 logičke celine:</p> <p>Menadžer može da vidi godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na radne sate, kašnjenje i izveštaje o prekovremenom radu. <b>(8 poena)</b></p> <p>Menadžer može da vidi godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na platu. <b>(4 poena)</b></p> <p>Menadžer može da vidi godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na prisustvo posetilaca. <b>(4 poena)</b></p> <p>Ova korisnička priča iziskuje dobavljanje i rukovanje ogromnom količinom podataka kao i rad s fajlovima (čitanje i pisanje istih). Prvo bi se birao tip izveštaja pritiskanjem dugmeta na ekranskoj formi (neki listener bi se koristio) i onda bi se dobavila informacija iz tog fajla korišćenjem nekog Scanner-a. Potom bi se ta informacija prikazivala u određenoj formi tako da bude čitljiva za korisnika.</p>
Menadžer može da bira format izveštaja koji želi da posmatra.	1/2	Kroz jednu jako jednostavnu ekransku formu menadžer bira format teksta i to može da se napravi koristeći se switch case-om nekim u kome bi bile izlistane 3 opcije, za svaki format po jednu.

Portir:

Korisnička priča	Ocena	Obrazloženje
Portir može da proverava koji se zaposleni trenutno evidentira u sistemu.	2	U pitanju je jednostavno dobavljanje određenih podataka iz baze kao i slike sa servera koju bi portir dalje koristio za upoređivanje s podacima koji trenutno pristižu skeniranjem kartice zaposlenog
Portir može da markira zaposleno lice koje se prijavilo na nelegitiman nacin.	2	U pitanju je selektovanje zaposlenog koji se trenutno evidentira i jednostavno korišćenje dugmeta "Obeleži", gde se u pozadini poziva metoda <b>setFlag(Zaposleni z)</b> ; koja jednostavno obeleži zaposlenog u pitanju unutar sistema.

Portir može da zamrzne status ulogovanog zaposlenog lica.	4	U pitanju je propratna funkcionalnost koja se nadovezuje na prethodnu. Prethodno obeleženom zaposlenom može da se zamrzne status i time onemogući bilo koje druge funkcionalnosti zaposlenog u pitanju. U tom slučaju ne bi mogao ni da se odjavi sa sistema. Iziskuje uvođenje određenih funkcionalnosti koje nisu preterano teške za implementaciju. Napravila bi se.. ...neka <b>suspend(Zaposleni z)</b> metoda koja bi onemogućila interaktivnost bilo kojih od ekranskih formi kojim bi Zaposleni inače imao pristup
Portir može da obavesti menadžera ili administratora o markiranom zaposlenom licu.	1/2	U pitanju je jednostavna ekranska forma koja bi pozvala neku metodu poput alarm(); koja bi zauzvrat alarmirala menadžera ili administratora putem notifikacije.

Napomena: Poslednje tri korisničke priče vezane za portira predstavljaju proširenje koje smo sami protumačili i dodali u finalni spisak korisničkih priča. Ideja je bila da učesnik Portir dobije malo više "uloge" u sistem pored jednostavnog gledanja u monitor dok se neko loguje u sistem. Zamisao je da on prati ko se evidentira u sistem i, ukoliko odluči da je neko sumnjiv, markira tu osobu kao sumnjivu. Nakon toga on ima mogućnost ili da skine taj "marker" s osobe u sporu ili da, ukoliko utvrdi da se osoba loguje na nelegitiman način, zamrzne status te osobe i time onemogući da zamrznuta osoba radi bilo šta u sistemu. Dalje, portir može da obavesti svog nadležnog (menadžera ili administratora) putem ekranske forme kako bi dobio naređenja za dalji postupak s zamrznutom osobom.

HR:

Korisničke priča	Ocena	Obrazloženje
Služba za ljudske resurse može da vidi podatke o zaposlenom licu.	$\frac{1}{2}$	U pitanju je jednostavan upit poput: "Select z from Zaposleni z" + "where z.id : =<unesi ID ovde>" *korišćen HQL upit*
Služba za ljudske resurse može da unese podatke o godišnjim odmorima i bolovanju za svakog zaposlenog.	2	Služba za ljudske resurse na ekranskoj formi unosi podatke o zaposlenom. Nakon toga u slučaju da su podaci neispravni dobijaju obaveštenje o tome. Ako su podaci ispravni iskače nova ekranska forma gde se bira opcija godišnji odmor ili bolovanje i unose se datumi koji označavaju početak i kraj godišnjeg odmora/ bolovanja. Potom unešeni podaci se beleže u bazi podataka. Pošto su funkcionalnosti koje su nam zapravo zahtevne za implementaciju već implementirane ovu korisničku priču manje vrednujemo od na primer korisničke priče "Administrator može da dodaje zaposlenog u sistem unošenjem imena, prezimena, datuma rođenja, adrese i JMBG-a"
Služba za ljudske resurse može uneti državne i verske praznike u kalendar.	2	Služba za ljudske resurse obeležava određene datume kao praznike. Ovde je veća ocena od generalno jednostavnog unosa podataka, zato što tokom tih praznika sistem se drugačije



		ponaša. Odnosno, ne beleži prijave zaposlenih. Na primer kada se zaposleni ne prijavi do početka radnog vremena tokom praznika, za razliku od radnih dana, ovde se ne beleži kao kašnjenje.
--	--	---

# Ograničenja

Određena su sledeća ograničenja:

- Zaposleni će biti obavešten u roku od 15 sekundi o uspešnosti prijave.
- Evidencije prisustva će se skladištiti interno da bi se u slučaju gubitka konekcije sačuvala.
- Podaci će se bekapovati svakih 24h na server.
- Maksimalna rezolucija fotografije će biti 800x600 px.
- Ručno dodate evidencije će završiti u istoj bazi kao i evidencije dodate učitavanjem kartica.

Ograničenja koja smo eliminisali:

- ~~Aplikacija treba da bude implementirana u OO jeziku~~
- ~~Sistem treba da bude jednostavan za korišćenje i učenje~~
- ~~Aplikacija treba da radi na Windowsu, Linuxu i Androidu~~
- ~~Izvestaji se generisu pomoću iText biblioteke~~
- ~~Bekap server fizički treba da bude udaljen od glavnog servera najmanje 25km~~
- ~~Sistem treba da hvata fotografiju prilikom prijave odjave~~

# Testovi

Zaposleni može da se prijavi na sistem pomoću broja kartice i JMBG-a i vidi istoriju svojih evidencija.

- Testirati ispravnost broja kartice.
- Uneti kraći/duži broj od broja kartice
- Uneti nepostojeći broj kartice
- Testirati ispravnost JMBG-a.
- Uneti kraći/duži broj od broja JMBG-a
- Uneti JMBG koji ne postoji u sistemu

Administrator može da dodaje zaposlenog u sistem unošenjem imena, prezimena, datuma rođenja, adrese i JMBG-a

- Testirati da administrator može uneti zaposlenog u sistem.
- Provera ispravnosti JMBG-a; npr. 1263196810962 (13 cifara).
- Unosimo broj sa više/manje od 13 cifara.
- Provera ispravnosti datuma rođenja; npr. 21.08.1995. (18-80 godina).
- Unosimo neispravne datume; npr. 30.02.2015.

Administrator može da obriše zaposlenog iz sistema.

- Testirati da administrator može obrisati zaposlenog.
- Testirati da ne-administrator ne može obrisati zaposlenog.
- Testirati da zaposleni može biti obrisao ukoliko se nalazi u sistemu.
- Pokušavamo da obrišemo nekoga ko ne postoji u sistemu.

Menadžer može da vidi godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na radne sate, kašnjenje i izveštaje o prekovremenom radu kao i godišnje ili mesečne izveštaje koji se odnose na platu i na prisustvo posetilaca.

- Proveriti da li je godišnji ili mesečni izveštaj.
- Proveriti na šta se odnosi izveštaj.
- Proveriti da li je prikazana prava ekranska forma.
- Testirati da li uneti izveštaj postoji u sistemu
- Uneti tip željenog izveštaja i prikazati na mesečnom nivou
- Uneti tip željenog izveštaja i prikazati na godišnjem nivou

Portir može da markira zaposleno lice koje se prijavilo na nelegitiman nacin.

- Testirati da portir može da markira lice prijavljeno na nelegitiman nacin.
- Pokušavamo da markiramo već markirano lice.

Portir može da proverava koji se zaposleni trenutno evidentira u sistemu.

- Ovde nemamo test jer nemamo nikakav unos podataka niti odabir nekih opcija. Portir dobija prikaz osobe na ekranu koja se trenutno evidentira i to upoređuje sa osobom koja se "fizički" prijavljuje. Potom bira dalje akcije ukoliko ima nekakvih nepravilnosti.

Služba za ljudske resurse može da vidi podatke o zaposlenom licu.

- Uneti podatke zaposlenog koji ne postoji.
- Verifikovati postojanje zaposlenog.
- Uneti neki podatak nekorektno; npr. 10 cifara za JMBG
- Verifikovati da je korisnik obavešten.
- Testirati da li za unete podatke prikazuje zaposleno lice.