

## Opis projektnog zadatka Kolegij: PRA 2020

### Sadržaj

|  |    |
|--|----|
| Polaganje kolegija .....                                   | 2  |
| Opće napomene .....  | 2  |
| Mogućnosti izvođenja projektnog zadatka.....               | 2  |
| (Ne)povezanost kolegija RWA, OOP .NET praktikum i PRA..... | 3  |
| Razmjena dokumenata i komentara .....                      | 4  |
| Raspodjela bodova po ishodima učenja .....                 | 4  |
| Zadaci po ishodima .....                                   | 5  |
| Ishod 1.....   | 5  |
| Ishod 2.....   | 6  |
| Napomene .....   | 6  |
| Ishod 3.....   | 7  |
| Ishod 4.....   | 8  |
| Ishod 5.....   | 9  |
| Napomene .....   | 9  |
| Ishod 6.....   | 10 |
| Napomene .....   | 10 |

## Polaganje kolegija

Kolegij PRA ima definiranih 6 ishoda učenja. Da bi student položio kolegij mora po svakom ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja. Ishodi se provjeravaju kroz projektni zadatak.

## Opće napomene

- Obrana projekta se odvija za vrijeme ispitnih rokova
- Student radi prijavu kao i za pismene ispite
- Tjedan (7) dana prije obrane projekta potrebno je putem aplikacije **Microsoft Teams** predati specifikaciju i wireframe.  
[Vidi upute u nastavku dokumenta.](#)  
Ako je npr. obrana 17.06. dokumente treba poslati najkasnije do 10.06. 23:59
- Nema promjena na projektu (u kodu ili na Azure DevOps portalu) između termina roka i termina obrane
- Maksimalan broj bodova koji se mogu postići obranom je 100
- Neovisno o roku na kojeg izlazi, student može dobiti maksimalnu ocjenu 5

## Mogućnosti izvođenja projektnog zadatka

Studenti koji su upisali PRA imaju mogućnost izvesti projektni zadatak na jedan od tri načina:

- 1. Zajednički projektni zadatak PRA i RWA**
  - Potrebno implementirati funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati u tehnologijama koje se obrađuju na kolegiju RWA: WebForms i MVC
- 2. Samostalni projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru**
  - Potrebno implementirati funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati u bilo kojoj tehnologiji po vlastitom izboru
- 3. Zajednički projektni zadatak PRA i OOP .NET praktikum**
  - Potrebno implementirati funkcionalnost za prikaz statistika sa Svjetskih nogometnih prvenstava u nogometu

## (Ne)povezanost kolegija RWA, OOP .NET praktikum i PRA

Sva tri kolegija: RWA, OOP .NET praktikum i PRA student polaže neovisno, dakle nije uvjet da student položi RWA ili OOP .NET praktikum prije obrane projekta iz PRA. Također nije ni uvjet da student položi PRA prije obrane projekta RWA ili OOP .NET praktikum.

| Iz perspektive kolegija   | Zadaci  |
|---------------------------|---|
| <b>RWA</b>                | Studenti koji su upisali RWA moraju napraviti aplikaciju za: evidenciju radnih sati   |
| <b>OOP .NET praktikum</b> | Studenti koji su upisali OOP .NET praktikum moraju napraviti aplikaciju za: prikaz statistika sa Svjetskih nogometnih prvenstava u nogometu   |
| <b>PRA</b>                | <p>Studenti koji su upisali PRA moraju odraditi zadatke a, b i c u jednoj od sljedeće 3 kombinacije:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Zajednički projektni zadatak PRA i RWA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>izraditi dokumente specifikacije funkcionalnosti i wireframe koji opisuju funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati</li> <li>implementirati funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati u tehnologijama koje koji se usvajaju na kolegiju RWA: WebForms i MVC</li> <li>odraditi sve projektne aktivnosti opisane u detaljima ishoda I3-I6 vezano uz aplikaciju za evidenciju radnih sati</li> </ol> </li> <li><b>Samostalni projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>izraditi dokumente specifikacije funkcionalnosti i wireframe koji opisuju funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati</li> <li>implementirati funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati u bilo kojoj tehnologiji po vlastitom izboru</li> <li>odraditi sve projektne aktivnosti opisane u detaljima ishoda I3-I6 vezano uz aplikaciju za evidenciju radnih sati</li> </ol> </li> <li><b>Zajednički projektni zadatak PRA i OOP .NET praktikum</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>izraditi dokumente specifikacije funkcionalnosti i wireframe koji opisuju funkcionalnost aplikacije za evidenciju radnih sati</li> <li>implementirati funkcionalnost za prikaz statistika sa Svjetskih nogometnih prvenstava u nogometu</li> <li>odraditi sve projektne aktivnosti opisane u detaljima ishoda I3-I6 vezano uz aplikaciju za prikaz statistika sa Svjetskih nogometnih prvenstava u nogometu</li> </ol> </li> </ol> |

PRA 2020

Opis projektnog zadatka

## Razmjena dokumenata i komentara

Dokumentacija se razmjenjuje putem aplikacije **Microsoft Teams**. Svaki student treba kreirati tim pod nazivom: **PRA20\_Ime\_Prezime**

U timu trebaju biti: student i nastavnik PRA kolegija.

Dokumenti koje je potrebno spremiti na **Microsoft Teams** su:

| Ishod | Dokument  |
|-------|---|
| I1    | PRA20-Ime-Prezime-specifikacija-funkcionalnosti.v1.0.docx   |
| I2    | PRA20-Ime-Prezime-wireframe.v1.0.docx   |
| I3    | -   |
| I4    | -   |
| I5    | -   |
| I6    | PRA20-Ime-Prezime-osvrt-na-pregled-koda.v1.0.docx<br>PRA20-Ime-Prezime-analiza-završenog-projekta.v1.0.docx |

Napomena: verzija ne treba biti **v1.0**, već finalna verzija vašeg dokumenta

## Raspodjela bodova po ishodima učenja

| SKUP  | Ishod br.     | Projektni zadatak | MAX bod    |
|---|---------------|-------------------|------------|
| Priprema i planiranje projekta                    | I1            | 18                | 18         |
|   | I2            | 16                | 16         |
|   | I3            | 18                | 18         |
| Izgradnja, stabilizacija i unapređivanje projekta | I4            | 16                | 16         |
|   | I5            | 16                | 16         |
|   | I6            | 16                | 16         |
|   | <b>UKUPNO</b> | <b>100</b>        | <b>100</b> |

## Zadaci po ishodima

### Ishod 1

| Cilj           | Izraditi dokument specifikacije funkcionalnosti  |
|----------------|--|
| Max bodova     | 18   |
| Zadaci         | <p>U okviru ishoda 1 potrebno je izraditi dokument specifikacije funkcionalnosti. Za pisanje specifikacije funkcionalnosti student može koristiti predložak objavljen na Infoeduci:<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-Predlozak-Specifikacije-Funkcionalnosti.docx</p> <p>Prije samog pisanja dokumenta potrebno je proučiti sadržaj sljedećih materijala objavljenih na Infoeduci:<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom.mp3<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom-skica1.PNG<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom-skica2.PNG<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-email-korisnika.txt<br/>Laboratorijske vježbe&gt; PRARWA-ImportBaze-v2.zip</p> <p>Te materijale je potrebno analizirati, te ih pretvoriti u strukturiranu formu – u dokument specifikacije funkcionalnosti.</p> <p>Neovisno o tome za koji projekt se student odluči:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [RWA],</li> <li>• [OOP - praktikum u .NET okolini] ili</li> <li>• [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru],</li> </ul> <p><b>obavezno je napisati specifikaciju za zadatak koji je opisan snimkom i slikama</b> na nastavnim materijalima iz PRA kako bi student stekao praktično iskustvo u samostalnom pisanju specifikacije funkcionalnosti.</p> |
| Napomene       | Sve je moguće napraviti bez programiranja, dovoljan je Minimum   |
| Minimum        | Opisano 50% funkcionalnosti  |
| Način predaje  | Korištenjem aplikacije Microsoft Teams<br>Vidi poglavlje: <a href="#">Razmjena dokumenata i komentara</a>  |
| Rok za predaju | <b>Predaja specifikacije minimalno tjedan dana prije ispitnog roka</b>   |

## Ishod 2

| Cilj           | Izraditi dokument s izgledom ekrana - wireframe  |
|----------------|--|
| Max bodova     | 16   |
| Zadaci         | <p>U okviru ishoda 2 potrebno je izraditi dokument s izgledom ekrana - wireframe.</p> <p>Prije samog pisanja dokumenta potrebno je proučiti sadržaj sljedećih materijala objavljenih na Infoeduci:</p> <p>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom.mp3<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom-skica1.PNG<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-sastanak-s-korisnikom-skica2.PNG<br/>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-Vjezbe-1-email-korisnika.txt<br/>Laboratorijske vježbe&gt; PRARWA-ImportBaze-v2.zip</p> <p>Wireframe mora sadržavati skice svih ekrana aplikacije.</p> <p>Neovisno o tome za koji projekt student odluči:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [RWA],</li> <li>• [OOP - praktikum u .NET okolini] ili</li> <li>• [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru],</li> </ul> <p><b>obavezno je napraviti wireframe za zadatak koji je opisan snimkom i slikama</b> na nastavnim materijalima iz PRA kako bi student stekao praktično iskustvo u samostalnoj izradi wireframe-a.</p> |
| Napomene       | <p>Sve je moguće napraviti bez programiranja, dovoljan je Minimum</p> <p>Za izvođenje ovog ishoda student može koristiti MS Powerpoint aplikaciju, funkcionalnost StoryBoarding ili bilo koju drugu aplikaciju po vlastitom izboru. Moguće je ovaj zadatak izvesti i skiciranjem ekrana rukom na papiru, slikanjem skica i izradom dokumenta od tih slika.</p>   |
| Minimum        | Skicirano 50% ekrana   |
| Način predaje  | <p>Korištenjem aplikacije Microsoft Teams</p> <p>Vidi poglavlje: <a href="#">Razmjena dokumenata i komentara</a></p>   |
| Rok za predaju | <b>Predaja specifikacije minimalno tjedan dana prije ispitnog roka</b>   |

## Napomene

- **Pitanje:** „Ukoliko sam predao wireframe, a nakon toga implementirao aplikaciju koja se ne poklapa s izrađenim wireframeom, što moram napraviti?“
- **Odgovor:** Wireframe i implementirana aplikacija se ne moraju u potpunosti poklapati. Ukoliko ste napravili neku promjenu (npr. promijenili poziciju menu-a), pošaljite mail nastavniku u kojem ga obavještavate da ste to napravili i navedite zašto mislite da je ta promjena dobra. Ukoliko niste sigurni da ste napravili promjenu, pošaljite primjer slike ekrana iz wireframe-a i ScreenShot ekrana iz aplikacije nastavniku s pitanjem smatra li se to promjenom.

PRA 2020

Opis projektnog zadatka

## Ishod 3

| Cilj                  | Plan projekta  |
|-----------------------|--|
| <b>Max bodova</b>     | 18   |
| <b>Zadaci</b>         | <p>Unijeti raspored iteracija (početak i kraj)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sve iteracije trebaju biti jednake dužine</li> <li>Minimalni broj iteracija je 3, maksimalni broj iteracija je 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>Idealni broj je 3 ili 4</li> </ul> </li> <li>Minimalno trajanje iteracije je 1 radni dan, maksimalno 4 tjedna <ul style="list-style-type: none"> <li>Idealno trajanje je tjedan ili dva</li> </ul> </li> </ul> <p>Unijeti radne dane<br/>Unijeti radnu raspoloživost<br/>Unijeti cjeline, funkcionalnosti, scenarije korištenja i zadatke<br/>Unijeti procjene po zadacima<br/>Dodijeliti zadatke<br/>Raspodijeliti funkcionalnosti po iteracijama</p> |
| <b>Napomene</b>       | <p>Sve možete napraviti bez programiranja, dovoljan vam je Minimum.<br/>Planiranje projekta mora pratiti projekt za kojeg ste se odlučili: [RWA], [OOP - praktikum u .NET okolini] ili [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru]</p>   |
| <b>Minimum</b>        | <p>Unesen raspored iteracija (početak i kraj)<br/>Unesene sve cjeline i 50% funkcionalnosti, scenarija korištenja i zadataka<br/>Procijenjeni svi uneseni zadaci<br/>Dodijeljeni svi uneseni zadaci<br/>Raspodijeljene sve unesene funkcionalnosti</p>   |
| <b>Način predaje</b>  | Zadatke je potrebno odraditi na AzureDevOps projektnom portalu   |
| <b>Rok za predaju</b> | <b>Zadatke je potrebno obaviti do termina roka</b>   |

PRA 2020

Opis projektnog zadatka

## Ishod 4

| Cilj           |   | Korištenje sustava za čuvanje verzija kôda |
|----------------|---|--|
| Max bodova     | 16  |  |
| Zadaci         | Spremati promjene tijekom razvoja na Git repozitorij unutar Azure Devops projekta   |  |
| Napomene       | Ne morate položiti niti [RWA] niti [OOP - praktikum u .NET okolini]. Morate imati 50% funkcionalnosti jednog od tri projekta za kojeg ste se odlučili: [RWA], [OOP - praktikum u .NET okolini] ili [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru], te morate pokazati da ste kod redovito spremali na repozitorij koda. Svejedno je kojih 50% funkcionalnosti ste napravili. Razmislite i implementirajte ono što vam je najlakše. |  |
| Minimum        | Minimalno jedno spremanje solutiona po svakoj iteraciji   |  |
| Način predaje  | Zadatke je potrebno odraditi korištenjem Git repozitorija na AzureDevOps projektnom portalu   |  |
| Rok za predaju | Zadatke je potrebno obaviti do termina roka   |  |



PRA 2020

Opis projektnog zadatka

## Ishod 5

| Cilj           |   | Testiranje aplikacije |
|----------------|---|-----------------------|
| Max bodova     | 16  |                       |
| Zadaci         | Kreirati scenarije testiranja za cjelokupnu funkcionalnost aplikacije <ul style="list-style-type: none"><li>Za svaki scenarija korištenja je potrebno kreirati jedan pozitivan i jedan negativan testni scenarij</li></ul> Provesti kontrolu po testnim scenarijima |                       |
| Napomene       | Mora biti povezano s projektom za kojeg ste se odlučili: [RWA], [OOP - praktikum u .NET okolini] ili [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru]  |                       |
| Minimum        | Kreirani scenariji testiranja za svu unesenu funkcionalnost<br>Provedena kontrola po testnim scenarijima  |                       |
| Način predaje  | Zadatke je potrebno odraditi na AzureDevOps projektnom portalu  |                       |
| Rok za predaju | Zadatke je potrebno obaviti do termina roka   |                       |

## Napomene

- Bodovi se dobivaju za osmišljavanje i testiranje vlastite aplikacije
- Ukoliko osmislite i istestirate tuđu aplikaciju, dodatni broj bodova je 3

PRA 2020

Opis projektnog zadatka

## Ishod 6

| Cilj                              |   |
|-----------------------------------|---|
| Code review i refaktoriranje kôda |   |
| Osvt na projekt                   |   |
| <b>Max bodova</b>                 | 16  |
| <b>Zadaci</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provesti kontrolu kôda po kontrolnom popisu za pregled kôda po dokumentu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-KontrolniPopisZaPregledKoda-Predlozak.docx</li> </ul> </li> <li>Zabilježiti što ste primijetili u dokument: <ul style="list-style-type: none"> <li>PRA20-Ime-Prezime-osvrt-na-pregled-koda.v1.0.docx</li> </ul> </li> <li>Za svaku promjenu za koju ste u dokumentu zaključili da ju trebate napraviti, potrebno je: <ul style="list-style-type: none"> <li>Otvoriti task na AzureDevOps portalu</li> <li>Implementirati promjene definirane taskom</li> <li>Spremiti promjene na repozitorij koda <ul style="list-style-type: none"> <li>Prilikom spremanja povezati promjene s pojedinim taskom</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Izraditi dokument analize završenog projekta <ul style="list-style-type: none"> <li>Koristite predložak: Laboratorijske vježbe&gt; AVU-PRA-AnalizaZavršenogProjekta-Predlozak.docx</li> <li>Svoj osvrt zabilježiti u dokument: PRA20-Ime-Prezime-analiza-završenog-projekta.v1.0.docx</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Napomene</b>                   | Mora biti povezano s projektom za kojeg ste se odlučili: [RWA], [OOP - praktikum u .NET okolini] ili [projekt izveden u tehnologiji po vlastitom izboru]  |
| <b>Minimum</b>                    | Morate steći minimalno 50% bodova.  |
| <b>Način predaje</b>              | <p>Dokumente predajete korištenjem aplikacije Microsoft Teams<br/>Vidi poglavlje: <a href="#">Razmjena dokumenata i komentara</a></p> <p>Zadatke otvarate na AzureDevOps projektnom portalu</p> <p>Izmjene spremate korištenjem Git repozitorija na AzureDevOps projektnom portalu</p>  |
| <b>Rok za predaju</b>             | <b>Zadatke je potrebno obaviti do termina roka</b>  |

## Napomene

- Bodovi se dobivaju za provođenje kontrole koda vlastite aplikacije
- Ukoliko provedete kontrolu koda na aplikaciji kolege/kolegice, dodatni broj bodova je 3