



SAMOSTOJNA PROJEKTNA NALOGA

Medpredmetno povezovanje:
Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij, NRS
Napredna uporaba podatkovnih baz, NUP

Pripravil: doc. dr. Uroš Ocepek, prof.

Šolsko leto: 2017/2018

Kazalo vsebine

1.	Struktura projekta	3
1.1	Razporeditev tem.....	3
1.2	Termin	Napaka! Zaznamek ni definiran.
2	Izvedba.....	3
2.1	Dokumentacija.....	4
2.2	Grafična podoba spletne strani.....	4
3	Kriteriji ocenjevanja in točkovanje.....	5
3.1	Kriterij ocenjevanja.....	5
3.2	Točkovanje posameznih kriterijev.....	5
4	Primeri dobrih spletnih strani.....	Napaka! Zaznamek ni definiran.

1. Struktura projekta

Namen projekta je združevanje pridobljenega znanja pri dveh strokovnih modulih, in sicer s področja programiranja dinamičnih spletnih aplikacij in napredne uporabe podatkovnih baz.

Dijak v okviru obeh strokovnih modulov (teoretični in praktični del) izdelava spletno aplikacijo v skladu z navodili in zahtevami glede na določen projekt.

Končen projekt bo ocenjen pri dveh strokovnih modulih, in sicer je v nadaljevanju jasno označeno, kaj se pri posameznih strokovnih modulih ocenjuje. Izdelava projekta je v okviru pisnega ocenjevanja znanja s pomočjo računalnika, in sicer se bo (en) zagovor opravil na dan 25. 4. 2018 pri praktičnem delu strokovnega modula NUP.

1.1 Razporeditev tem

1. Spletna aplikacija za generiranje ustnega spraševanja.
2. Spletna aplikacija za športno tekmovanje.
3. Spletna aplikacija zbiranje znamk.
4. Spletna aplikacija pisanje spletnega dnevnika.
5. Spletna aplikacija za beleženje porabe vode.
6. Spletna aplikacija izvedbo tekmovanja v rač. igrice.
7. Spletna aplikacija za izvedbo preproste spletne trgovine.

1.2 Časovni roki

1. NAČRTOVANJE (oddaja začetnega poročila) **do 25. 3. 2018 do 23:55**
2. ODDAJA SPLETNE APLIKACIJE **do 20. 4. 2018 do 23:55**

Vsak dan zamude se odšteje 5 % točk za projektni del (ločeno glede na zahteve strokovnega modula).

3. ZAGOVOR **25. 4. 2018**

2 Izvedba

V skladu s svojim načrtovanjem in posvetovanjem z učiteljem pripravite spletno aplikacijo. Upoštevajte načela grafičnega oblikovanja, ki ste ga prejeli pri strokovnem modulu Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij. Bodite pozorni na izbrane barve – barvno shemo, kompozicijo elementov in izbor ustrezne pisave/tipografije.

Pri izboru barv spletne strani upoštevajte teorijo o barvah in o izbiranju le-teh – bodite pozorni, da morate skrbno in natančno napisati izbor pisav – zapišite posamezno barvo (njene RGB-komponente in šestnajstiško deklaracijo).

Bodite pozorni, da je grafična oblika spletne aplikacije vaše avtorsko delo – ne uporabljajte v naprej pripravljenih grafičnih predlog, ki jih najdete na spletu.

Spletna aplikacija naj bo čim bolj interaktivna in naj vsebuje raznolike elemente. Pri izdelavi spletne strani si lahko pomagata s poljubnim programskim orodje. Svetujem uporabo brezplačnega orodja *Brackets*. Uporabite tudi napredna slogovna ogrodja, kot sta na primer *Foundation* oz. *Bootstrap*. Za izdelavo aplikativnega dela uporabite PHP-ogrodje CodeIgniter. Lahko uporabite tudi kakšne zunanje knjižnice jezikov PHP in JavaScript.

2.1 Dokumentacija

Dijak naj natančno zapiše, kako se je lotil izdelave spletne aplikacije. Naj bo jasno razvidno, kaj je bilo načrtovano na začetku (do 25. 3. 2018) in nato kritično presodi, ali je bilo načrtovanje realizirano v celoti oz. le deloma realizirano. Predstaviti mora, katere vse spremembe vsebuje končna različica ter natančno razložiti, zakaj je do sprememb prišlo.

Dokumentacija naj vsebuje natančno opisane vse vmesne postaje pri izdelavi spletne aplikacije. Na koncu naj dijak kritično presodi izdelano aplikacijo in jasno napiše navodila uporabe aplikacije, navodila so opremljena s slikovnim gradivom.

Dijak naj poda tudi mnenje o praktični nalogi in poda mnenje o opravljenem delu – kaj bi spremenil v prihodnje, če bi se iste projektne naloge lotil od začetka.

2.2 Grafična podoba spletne strani.

Grafična podoba spletne strani naj bo skladna – to pomeni, da morajo veljati prava razmerja med elementi spletne strani.

Grafična podoba spletne aplikacije je lahko povsem poljubna, vendar pa mora upoštevati načela grafičnega oblikovanja, ki ste ga prejeli pri strokovnem modulu. Obvezni elementi spletne strani sta:

- *noga spletne strani*, v kateri zapišete ime in priimek avtorja (dijaka), mentorja, leto izdelave in ime šole:
Primer: "Avtor: Janez Novak, mentor: doc. dr. Uroš Ocepek, 2018 – Srednja tehniška in poklicna šola Trbovlje".

3 Načrtovanje

V poročilu (načrtovanje do 25. 3. 2018):

- za strokovni *modul NRS*:
 - sestavite in opišite barvno shemo ter tipografijo, ki jo boste uporabili pri grafičnem vmesniku spletne aplikacije,
 - naredite spletno stran HTML in CSS (uporabite Bootstrap), ki vam bo služila kot ogrodje vizualne oblike. Uporabite zgornjo izbrano barvno shemo in tipografijo. Zajem zaslona vstavite v poročilo in jasno opišite (lahko označite na sliki) bistvene vizualne gradnike vaše spletne aplikacije,

- zapišite katere vse module/gradnike bo vaša aplikacija vsebovala,
- jasno in natančno zapišite vlogo vsakega v paru, kaj bo kdo naredil.
- za strokovni *modul NUP*:
 - načrtujte podatkovno bazo, zapišite katere vse entitete in pripadajoče attribute bo vaša podatkovna baza hranila,
 - narišite E-R diagram strukture podatkovne baze in pripadajočih entitet (tabel), za izris uporabite orodje MySQL Workbench,
 - napišite vse CREATE stavke za tabele/entitete, ki tvorijo vaš E-R diagram, ustrezno nastavite primarne in tuje ključe.

4 Kriteriji ocenjevanja in točkovanje

Ocena projektne naloge predstavlja oceno pri praktičnem delu strokovnega modula Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij.

Če projektna naloga oz. njeni posamezni sestavni deli niso oddani do predvidenega roka, potem se od vsote doseženih točk odbije po 1 točka za vsak dodatno zamujen dan.

Če je iz kode in zapisa poročila razvidno, da projektna naloga predstavlja plagiat – uporabo nedovoljenih orodij oz. kraja avtorsko zaščitene del, se projektno nalogo ovrednoti z oceno negativno (1) – dijak pa lahko to ocene popravi z novo dodatno alternativno projektno nalogo. Projektna naloga je označena kot plagiat, če se oceni s preveliko podobnostjo nalog sošolcev oz. z drugimi obstoječimi deli. V kolikor dijak uporablja pri izdelavi projektne naloge vodiče, naj to jasno opredeli v poročilu, kje točno je uporabil omenjeno pomoč, ter hkrati v kodi zapiše vir – povezavo do kode, ki jo je (vsaj) deloma spremenil ter uporabil.

Projektna naloga je ovrednotena z dvakrat po stotimi (100) točkami – ki se nato glede na kriterij ocenjevanja pretvorijo v numerični oceni (razdelek 3.1) pri dveh strokovnih modulih NRS in NUP.

Posamezni kriterij so točkovani v skladu s točkovnikom v razdelku 3.2 in gnezdenimi podrazdelki

4.1 Kriterij ocenjevanja

0 – 49 točk : nezadostno (1)

50 – 62 točk : zadostno (2)

63 – 75 točk : dobro (3)

76 – 88 točk : prav dobro (4)

89 – 100 točk : odlično (5)

4.2 Točkovanje posameznih kriterijev.

V nadaljevanju so predstavljeni posamezni kriteriji za posamezen strokovni modul. Pri obeh strokovnih modulih je 100 točk sestavljeno iz:

- 20 točk poročilo;
- 20 točk načrtovanje;
- 40 točk projekt;
- 20 točk zagovor;

Dijak torej prejme 2 oceni – eno oceno iz projekta pri strokovnem modulu NRS in eno oceno iz projekta pri strokovnem modulu NUP. Za vsak strokovni modul je točkovanje specifično in je spodaj natančno navedeno. Dijak pripravi enotno poročilo, kjer jasno napiše, predstavi in definira stvari, opredeljene v kriterijih glede na posamezen strokovni modul.

5 Opisi tem

5.1 Spletna aplikacija za generiranje ustnega spraševanja.

Spletna stran je namenjena generiranju ustnega spraševanja. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Uporabnik uporablja aplikacijo, in sicer izbira med strokovnimi moduli (predmeti). Glede na njegovo izbiro aplikacija naključno izbere 4 vprašanja.

Administrator naj ima pregled nad dodajanjem, spreminjanjem in brisanjem vprašanj, ki so shranjena v bazi. Prav tako lahko dodaja, spreminja in briše strokovnem module/predmete.

Aplikacija naj beleži, katera vprašanja so bila izžrebana in s tem vpliva na »naključnost« - to pomeni, da mora aplikacija naprej izžrebati vprašanja, ki so bila manjkrat izžrebana znotraj določenega sklopa izbranega strokovnega modula oz. predmeta.

Možna nadgradnja:

Za vsak predmet lahko administrator določi sklope (recimo 1. ocenjevalno obdobje) in zgolj iz tega nabora vprašanj uporabnik prejme naključna vprašanja. Enako naj velja za uporabnika, to pomeni, da poleg izbiranja strokovnega modula/predmeta izbere tudi, iz katerega sklopa naj bodo naključna vprašanja.

5.2 Spletna aplikacija za športno tekmovanje.

Spletna stran je namenjena generiranju športnega tekmovanja. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Administrator dodaja/spreminja/briše vrsto športnega tekmovanja, tekmovalce za posamezno panogo.

Uporabnik pa vnaša podatke o tekmovalcih – njihovih rezultatih. Ko uporabnik vnese vse vrednosti, se izpiše statistika in jasno označi tekmovalne na zmagovalnih stopničkah. Aplikacija naj ponudi tudi pripravo preprostih potrdil/pohval za tekmovalce.

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča dodajanje več tekmovanj znotraj istega področja. S tem naj se vodi statistika skozi vsa tekmovanja na posamezno področje in statistika znotraj aktualnega tekmovanja.

5.3 Spletna aplikacija zbiranje znamk.

Spletna stran je namenjena vodenju filatelistične evidence. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Administrator dodaja/spreminja/briše države in kategorije znamk. Uporabnik pa vnaša podatke o znamkah (država, vrednost, kategorija, leto nastanka, priložnost, število znamk).

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča dodajanje slik (skeniranih slik) poleg opisa znamk.

5.4 Spletna aplikacija pisanje spletnega dnevnika.

Spletna stran je namenjena pisanju spletnega dnevnika. Aplikacija naj omogoča, da jo lahko uporablja več uporabnikov. Uporabniki naj dnevno zapišejo svoje misli, zato naj aplikacija omogoča napredno pisanje v ustrezne obrazce. Aplikacija naj omogoča tudi pregledovanje/urejanje/brisanje starejših objav.

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča dodajanje slik ob zapisu dnevnika. Vsaka objava naj ima svoje značke (tage).

5.5 Spletna aplikacija za beleženje porabe vode.

Spletna stran je namenjena uporabnikovega beleženja porabe (hladne in tople) vode. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Administrator dodaja/spreminja/briše uporabnike. Uporabnik pa vnaša podatke o mesečni porabi hladne in tople vode (ločeno). V svojem lastnem razdelku naj bo grafični prikaz porabe za pretekle mesece v tekočem letu.

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča izračun povprečne rabe vode za stanovalce, ki živijo na istem naslovu. Administrator izbere ustrezen naslov, aplikacija pa pisno in grafično predstavi povprečne vrednosti.

5.6 Spletna aplikacija izvedbo tekmovanja v rač. igric.

Spletna stran je namenjena beleženju in izvedbi tekmovanja v računalniških igricah. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Administrator dodaja/spreminja/briše vrsto tekmovanja glede na vrsto igre in število sodelujočih v tekmovanju,

tekmovalce za posamezen tip igre. Uporabnik pa vnaša podatke o tekmovalcih – njihovih rezultatih. Aplikacija naj predvidi ustrezno (drevesno) strukturo, ki temelji na izpadanju do polfinala in finala. Uporabnik zgolj vnaša pare – skupine, aplikacija pa naj sama predvidi, kdo se je uvrstil naprej in kako bo igra potekala naprej. Lahko predpostavite, da gre za organizacijo LAN-party-ja.

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča grafično predstavitev rezultatov, lestvico najboljših igralcev glede na vsa pretekla tekmovanja ipd.

5.7 Spletna aplikacija za izvedbo preproste spletne trgovine.

Spletna stran je namenjena vodenju preproste spletne trgovine. Aplikacija naj omogoča registracijo in prijavo v aplikacijo, in sicer z dvema načinoma: uporabnik in administrator.

Administrator dodaja/spreminja/briše artikle in kategorije artiklov. Uporabnik pa med njimi pregleduje. Ko se odloči za nakup, naj gre njegova namera nakupa na čakalno vrsto. Pregled nad čakalno vrsto kupcev ima administrator, ki vidi, kdo vse želi kupiti posamezne artikle. Za vsak artikel vemo njegovo zalogo. Ko ni več zaloge, aplikacija artikla ne sme več ponujati.

Možna nadgradnja:

Aplikacija naj omogoča dodajanje slik (skeniranih slik) poleg opisa artiklov.