

Електротехнички факултет Универзитета у Београду
Принципи софтверског инжењерства (13С113ПСИ)

Коришћени алати

Верзија 1.0

Тим Одисеја

Анђела Ђирић 2021/0066

Јанко Аранђеловић 2021/0328

Јарослав Весели 2021/0480

Срђан Лучић 2021/0260

Аутор: Срђан Лучић 2021/0260

Садржај

Списак измена.....	3
1. Увод.....	4
1.1. Резиме.....	4
1.2. Циљне групе.....	4
1.3. Организација документа.....	4
1.4. Отворена питања.....	4
2. Коришћени алати.....	5
2.1. Microsoft Office Word, разне верзије.....	5
2.2. Visual studio Code, разне верзије.....	5
2.3. PyCharm Professional, верзија 2024.1.1.....	5
2.4. HTML, верзија 5.....	5
2.5. CSS, верзија 3.....	5
2.6. Bootstrap, верзија 5.3.3.....	5
2.7. JavaScript, верзија ES14.....	6
2.8. jQuery, верзија 3.7.1.....	6
2.9. Erwin Data Modeler, верзија 12.5.2.....	6
2.10. MySQL Workbench, верзија 8.0.....	6
2.11. Aiven платформа.....	6
2.12. Python програмски језик, верзија 3.12.....	7
2.13. Django, верзија 5.0.6.....	7
2.14. Trello.....	7
2.15. mysqlclient, верзија 2.2.4.....	7
2.16. Django admin docs.....	7
2.17. Fontawesome.....	8
2.18. Git.....	8
2.19. Gerrit.....	8



Списак измена

Датум	Верзија	Кратак опис	Аутори
29. мај 2024.	1.0	Иницијална верзија	Срђан Лучић 2021/0260



1. Увод

1.1. Резиме

У овом документу су наведене све технологије, библиотеке и развојни алати који су коришћени током цјелокупног рада на пројекту „Слободна енциклопедија птица Србије“. За сваки од наведених алата образложена је намјена и начин на који је коришћен у тиму Одисеја.

1.2. Циљне групе

Документ је намијењен развојном тиму и његова сврха је да представља дио цјелокупне пројектне документације. У складу са тим, документ је намијењен и ангажованима на предмету.

1.3. Организација документа

У наставку, документ је организован у одјељке, при чему сваки одјељак описује по један коришћени алат.

1.4. Отворена питања

Редни број	Датум	Рјешење



2. Коришћени алати

2.1. Microsoft Office Word, разне верзије

Наведени алат је коришћен у сврху писања комплетне пројектне документације, као и за израду извјештаја за фази формалне инспекције. Коришћен је у свим фазама закључно са имплементацијом.

2.2. Visual studio Code, разне верзије

Наведени алат је коришћен као развојно окружење у фази израде прототипа и у фази имплементације, за потребе писања HTML, CSS и JavaScript фајлова, као и рада на Python Django пројекту.

2.3. PyCharm Professional, верзија 2024.1.1

Наведени алат је коришћен као развојно окружење у фази имплементације за потребе рада на Python Django пројекту, уз коришћење студентске лиценце. Коришћен је за потребе писања и HTML, CSS и JavaScript фајлова који су саставни дио пројекта.

2.4. HTML, верзија 5

HTML 5 је коришћен у фази имплементације и фази израде прототипа за дизајн изгледа свих веб страница апликације. У фази имплементације је коришћен у нешто измијењеној форми, како би се уз Django радни оквир на једноставнији начин садржаји страница динамички генерисали.

2.5. CSS, верзија 3

CSS 3 је коришћен у фази израде прототипа и у фази имплементације за дефинисање стилова који су коришћени у HTML страницама апликације. Стили су додјељивани класама, елементима са специфичним HTML идентификаторима и свим елементима са одређеним HTML тагом на појединим страницама.

2.6. Bootstrap, верзија 5.3.3

Bootstrap библиотека је коришћена за респонзиван дизајн страница на веб апликације. Поред тога, коришћени су и неки уграђени стилови за HTML елементе и динамичке компоненте (нпр. спинери) које ова библиотека пружа. Коришћена је у фази израде прототипа и у фази имплементације.



2.7. JavaScript, верзија ES14

JavaScript језик је коришћен у фази израде прототипа и у фази имплементације.

У фази израде прототипа, употребијен је за писање скрипти које су симулирале поједине функционалности – пријава, регистрација, провјера исправности попуњености појединих форми, претраге чланака, прегледа обавјештења итд. За симулацију тих функционалности је искоришћена подршка језика за рад са local storage-ом веб претраживача.

У фази имплементације, JavaScript је коришћен за имплементацију AJAX технологије, како би се омогућило да се странице апликације мијењају у случају неких акција корисника које не захтевају велике измјене на backend дијелу, као на примјер за пријаву неправилности чланка, пријављивање на праћење измјена на чланку и учитавање додатних чланака на почетној страници.

2.8. jQuery, верзија 3.7.1

Библиотека jQuery је коришћена у фази израде прототипа и у фази имплементације за писање JavaScript фајлова. Намјена JavaScript фајлова је описана у претходном поглављу. Библиотека jQuery је највише коришћена за потребе писања и додјељивање функција руковаца догађаја елементима HTML страница.

2.9. Erwin Data Modeler, верзија 12.5.2

Алат Erwin Data Modeler је коришћен у фази моделовања базе података, за потребе цртања дијаграма модела базе у IE нотацији.

2.10. MySQL Workbench, верзија 8.0

Алат MySQL Workbench је коришћен у фази моделовања базе података за писање скрипте за генерисање MySQL базе података која одговара спецификацији.

Такође је коришћен у фази имплементације за креирање базе података и њених табела, као и за приступ свим подацима и извршавање упита ради контроле исправности рада апликације.

2.11. Aiven платформа

Aiven платформа је коришћена у фази имплементације за бесплатно хостовање базе података апликације, којој се приступа кроз MySQL Workbench. Употребијен је овај



приступ, с обзиром на то да омогућава истовремени приступ истим подацима из исте базе података свим члановима тима.

2.12. Python програмски језик, верзија 3.12

Python је коришћен као језик имплементације цјелокупног backend дијела, у фази имплементације. Коришћен је кроз Django радни оквир, што је детаљније описано у наредном одјељку.

2.13. Django, верзија 5.0.6

Django радни оквир за израду веб-апликација је коришћен за писање и frontend и backend дијелова апликације.

Цјелокупна апликација представља Django пројекат и садржи све фајлове које Django при креирању укључује у пројекат. Користећи Django, обезбијеђено је да апликација има MVT архитектуру.

Коришћењем ове библиотеке, обезбијеђен је приступ MySQL бази података, прихватање HTTP захтјева са клијентских уређаја и њихова серверска обрада, као и слање HTTP одговора.

Као што је и раније поменуто, коришћена је синтакса HTML језика која је прилагођена једноставнијем динамичком генерисању садржаја уз Django.

2.14. Trello

Алат Trello је коришћен у фази имплементације, за организацију и подјелу укупног посла у овој фази на задатке. Коришћена је једна Trello табла, која је реализована као основна варијанта Kanban табле са секцијама „Потребно урадити“, „У изради“ и „Урађено“.

2.15. mysqlclient, верзија 2.2.4



mysqlclient драјвер је коришћен у фази имплементације апликације, како би се омогућио приступ бази податка из радног оквира Django.

2.16. Django admin docs

Алат Django admin docs је коришћен у фази имплементације, за подршку у документовању програмског кода.



2.17. Fontawesome

Fontawesome библиотека је коришћена при изради прототипа, као и у имплементацији за дизајн HTML страница. Коришћена је за додавање различитих симбола на странице, на првом месту за додавање симбола као што су  и  на дугмад на страницама.

2.18. Git

Алат Git је коришћен за контролу верзија фајлова у свим фазама пројекта почевши од тренутка када је креиран Git репозиторијум за пројекат од стране ангажованих на предмету. Коришћен је у комбинацији са алатом Gerrit наведеним у наставку.

Сваки документ који представља дио пројекта (бар његова коначна верзија), без обзира на то којој фази припада, налази се у Git репозиторијуму за пројекат.

2.19. Gerrit

Алат Gerrit је коришћен у комбинацији са алатом Git, од тренутка када је креиран удаљени Git репозиторијум за пројекат. Коришћен је за колаборацију на пројекту кроз прегледање и оцјењивање измјена у фајловима пројекта, које су спроводили чланови тима који нису креатори измјена.

