

**SI3PSI – TIM BIRD**

**KORIŠĆENI ALATI ZA  
IMPLEMENTACIJU PROJEKTA  
LEARNOPEDIA**

**Verzija V 1.0**  
**Datum 31. maj 2022.**

**Istorija revizija**

<b>Revizija</b>	<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Opis</b>
<b>Verzija V 1.0</b>	31.05.2022.	Marko Brkić	

## Sadržaj

### Contents

<b>1. Uvod.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Namena.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Ciljne grupe.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Organizacija dokumenta.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Otvorena pitanja.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Korišćeni alati .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Django.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 HTML/CSS .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Bootstrap .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Django Summernote.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 jQuery.....</b>	<b>5</b>

# 1. Uvod

## 1.1 Namena

U svakom softverskom projektu koriste se razni alati koji pomažu tokom razvoja tako što programeru daju mogućnost da urade šta žele na viskom nivou apstrakcije, bez potrebe da razmišlja o stvarima na niskom nivou. Koriste se jako raznovrsni alati; od alata za organizaciju projekta kao što su Github i Jira do frameworka za razvlog veb aplikacija kao što je Django i alata za modelovanje baze kao što je MySQLWorkbench. U ovom dokumentu biće detaljno opisani korišćeni alati tokom faze implementacije projekta Learnopedia.

## 1.2 Ciljne grupe

Dokument je namenjen vođi (tim lideru) projekta i članovima razvojnog tima kao deo dokumentacije i podsetnik o odlukama zašto su neki alati izabrani. Takođe može poslužiti na budućim projektima kao pomoć za evaluaciju pri odabiru alata. Služi i predmetnim nastavnicima da bi bili upoznati u to koji su alati korišćeni i kako oni olakšavaju ovu fazu projekta.

## 1.3 Organizacija dokumenta

Ostatak dokumenta organizovan je u poglavlja koja odgovaraju korišćenim alatima.

## 1.4 Otvorena pitanja

U ovoj sekciji navode se otvorena pitanja. Ona se numerišu i pozicioniraju u vremenu radi lakšeg referisanja. Kada se pitanje reši, potrebno je to uneti u odgovarajuću rubriku.

Broj	Datum	Problem	Rešenje

## 2. Korišćeni alati

### 2.1 Django

Django je besplatan, open-source web framework baziran na Python-u. Olakšava rad sa bazom podataka (migracije, ORM, autentikacija korisnika) i omogućava MVC model razvoja aplikacije. MVC model omogućava da se aplikacija podeli u 3 celine – vizuelni izgled (UI) i generisanje HTML-a (View), manipulacija podacima (Controller) i način razmene podataka između kontrolera i način razmene i manipulacije podataka između Controller-a i View-a – Model. U Django frameworku Controller se naziva View a View se naziva Template i server kada primi zahtev analizira URL i na osnovu njega poziva različitu metodu View-a koja radi neku obradu i po završetku generiše odgovarajući template. Alat je izabran kao jedan od modernijih i zbog razloga što su većina članova tima bili upoznati sa njim pre početka projekta.

### 2.2 HTML/CSS

HTML je opisni jezik namenjen opisu veb stranica koje se prikazuju u web browser-u. CSS je style sheet jezik koji se koristi da detaljnije opiše prezentaciju dokumenta napisanog u nekom markup jeziku nalik HTML-a.

### 2.3 Bootstrap

Bootstrap je front-end CSS framework koji olakšava responzivni, mobile-first web dizajn. Izabrana je konkretna verzija Bootstrap 5 i uz mogućnosti Template-a u Django-u doneo je timu mogućnost da lako napišu reusable kod (princip don't repeat yourself). Procena je da je alat tim jako dobro služio a izabran je jer su svi prethodno bili upoznati s njim iako postoje i bolji CSS framework-ovi nalik TailwindCSS-u.

### 2.4 Django Summernote

Summernote je jednostavan WYSIWYG (What you see is what you get) text editor napravljen pomoću Bootstrap-a. Django summernote Django aplikacija omogućava da se ovaj editor prikaže u Django projektu. Konkretno je korišćen jer je timu trebao Rich Text editor za pisanje članaka na sajtu. Koraci za instalaciju i uputstvo za Django Summernote-a nalaze se na [Github](#)-u.

### 2.5 jQuery

jQuery je JavaScript biblioteka dizajnirana da olakša obilazak HTML DOM stabla, kao i AJAX. Tim je ovaj alat koristio na samom početku faze implementacije, kada je napravljen uprošćeni front-end skelet koji je bio popunjen dummy podacima. Ti dummy podaci bili su ubacivani u elemente pomoću jQuery-ja. Osim toga jQuery je služio za povezivanje sa Django Summernote-om i za asinhrono dobavljanje podataka AJAX-om.

### 2.6 Figma

Figma je web-bazirani grafički editor i alat za pravljenje prototipa. Figma se fokusira na user interface i user experience dizajniranje i timu je koristio da napravi funkcionalni prototip veb aplikacije jako brzo i efikasno. Kasnije je taj prototip služio kao uzor za pisanje front-end dela aplikacije.

### 2.7 ERwin data modeler

ERwin je softver za modelovanje podataka koji se koristi za logičko modelovanje koje nije zavisno od specifične tehnologije baze. Tim ga je koristio u fazi Specifikacija Baze i na osnovu tog modela je napravio bazu u Django-u.

## 2.8 MySQLWorkbench

MySQLWorkbench je vizuelni alat za baze podataka koji omogućava razvoj, administraciju i dizajn bazi podataka. Alat skladišti bazu koja je generisana u Django-u. Alat nije bio korišćen za administraciju i izmenu baze jer Django daje jako dobar Admin interfejs koji omogućava izmenu baze direktno.