Adam Kac, Gaja Gujt, Tevž Starovasnik

Informatika in podatkovne tehnologije, UN

OMREŽNINA+

Diplomski projekt

Slika, ki vsebuje besede besedilo, pisava, grafika, simbol

Vsebina, ustvarjena z umetno inteligenco, morda ni pravilna.A blue and white logo

AI-generated content may be incorrect.

KAZALO

[POROČILO OB KONCU SPRINTA 4 2](#_Toc200307220)

[Uporabniški profil 2](#_Toc200307221)

[MFA optimizacija 2](#_Toc200307222)

[Optimizacija pomočnika za prekoračitev 2](#_Toc200307223)

[Izgled aplikacije – izboljšave uporabniškega vmesnika 2](#_Toc200307224)

[Model napovedovanja prekoračitev v naslednjem mesecu 3](#_Toc200307225)

[Stran za prikaz napovedi 3](#_Toc200307226)

[JSON izdelovalec 3](#_Toc200307227)

[OpenAPI chatbot 3](#_Toc200307228)

[README in dokumentacija gitbook 3](#_Toc200307229)

# POROČILO OB KONCU SPRINTA 4

V tem poročilo bomo na kratko opisali in predstavili funkcionalnosti in aktivnosti, ki smo jih implementirali in izvajali do konca četrtega sprinta (2.6-8.6).

## Uporabniški profil

Na uporabniškem profilu smo dodali več novih možnosti, ki omogočajo boljšo prilagoditev in natančnejše spremljanje porabe. Uporabniki lahko sedaj dodajo svojo toplotno črpalko ter nastavijo temperaturo, pri kateri ta začne delovati. Sistem upošteva napovedano temperaturo, ki je določena na podlagi geolokacije uporabnika, kar omogoča pametnejše in bolj učinkovito upravljanje porabe. Poleg tega smo uvedli možnost izbire med enotno tarifo in ločenim vnosom male ter velike tarife, kar omogoča natančnejši prikaz in obračun porabe glede na tarifni model uporabnika. Ta funkcionalnost uporabnikom omogoča boljšo kontrolo in preglednost nad porabo energije glede na njihove dejanske nastavitve.

## MFA optimizacija

Odpravili smo manjšo napako, ki je vplivala na pošiljanje kode za dvofaktorsko overjanje (Multi-Factor Authentication – MFA). Težava je bila v nepravilnem generiranju ali pošiljanju kode, zaradi česar so nekateri uporabniki imeli težave pri prijavi. Po izboljšavi je postopek pošiljanja kode hitrejši in bolj zanesljiv, kar pripomore k boljši varnosti računa in hkrati prijaznejši uporabniški izkušnji. To je ključno za zaščito uporabniških podatkov in preprečevanje nepooblaščenega dostopa.

## Optimizacija pomočnika za prekoračitev

Popravili smo pomočnika za prekoračitve, ki sedaj deluje v skladu s SODO standardi (Slovenski operater distribucijskega omrežja). Pomočnik zdaj spremlja in upošteva le največjo prekoračitev moči, ki jo je uporabnik dosegel v določenem obdobju, s čimer zagotavlja natančno in skladno poročanje. Ta sprememba omogoča bolj realističen in pravilen prikaz prekoračitev ter pomaga uporabnikom, da se izognejo morebitnim dodatnim stroškom ali sankcijam zaradi prekoračitve dogovorjene moči.

## Izgled aplikacije – izboljšave uporabniškega vmesnika

Pročelje aplikacije smo izboljšali z več vizualnimi in funkcionalnimi popravki. Dodali smo animacijo ob nalaganju uporabniških podatkov, kar uporabniku omogoča bolj tekoč in prijeten vtis ob čakanju na podatke. Izboljšali smo izgled domače strani, kjer je sedaj na voljo vodič, ki uporabnike enostavno vodi skozi glavne funkcionalnosti aplikacije. Urejena je bila tudi povezava do strani »O nas«, ki je sedaj bolj pregledna in informativna. Dodali smo avatarje, ki si jih uporabnik lahko sam izbere in nastavi, s čimer smo izboljšali personalizacijo uporabniške izkušnje. Poleg tega smo optimizirali strani za mobilne naprave, kar omogoča boljšo uporabnost tudi na manjših zaslonih, in popravili prikaz različnih tabel, da so sedaj preglednejše in lažje berljive.

## Model napovedovanja prekoračitev v naslednjem mesecu

Razvili smo model za napovedovanje prekoračitev dogovorjene moči v prihodnjem mesecu. Model temelji na podatkih uporabnika iz preteklih let, ki so zbrani za isto sezono, ter vključuje zgodovinske vremenske podatke. Na ta način model lahko natančno oceni verjetnost, da bo uporabnik prekoračil dogovorjeno moč. Poleg zgodovinskih podatkov v model vključujemo tudi aktualno vremensko napoved za tekoči mesec, kar dodatno izboljša natančnost napovedi. Ta funkcionalnost omogoča uporabnikom, da se pravočasno pripravijo in prilagodijo svojo porabo, s čimer zmanjšajo tveganje za prekoračitve in morebitne dodatne stroške.

## Stran za prikaz napovedi

Izdelali smo namensko stran, ki uporabniku jasno in pregledno prikaže rezultate napovedi za prihajajoči mesec. Napovedi so vizualno ponazorjene z grafi in indikatorji, ki temeljijo na temperaturi in zgodovinskih podatkih iz preteklih let. Na strani lahko uporabnik hitro vidi, kako verjetno je, da bo prišlo do prekoračitve dogovorjene moči, in na podlagi tega sprejme ustrezne ukrepe. Stran je oblikovana tako, da je razumljiva tudi za manj tehnično usmerjene uporabnike, kar omogoča lažjo uporabo in boljšo informiranost.

## JSON izdelovalec

Dodali smo logiko, ki avtomatsko generira JSON datoteko za napovedni model. Ta datoteka vsebuje vse relevantne podatke o uporabniku, njegovi lokaciji in drugih parametrih, potrebnih za natančno napovedovanje prekoračitev. Avtomatizacija priprave teh podatkov zmanjšuje možnost napak in poenostavlja postopek posredovanja informacij napovednemu modelu, kar posledično pripomore k hitrejšemu in bolj zanesljivemu delovanju celotnega sistema.

## OpenAPI chatbot

Na spletno stran smo vključili OpenAPI chatbot, ki uporabnikom pomaga z odgovori na vprašanja s področja električne energije, obračunavanja in drugih povezanih tem. Chatbot črpa informacije iz zanesljivih virov, kot so spletne strani elektro ponudnikov GEN-I, Petrol, Elektro Maribor in drugih. Da bi zagotovili relevantne in natančne odgovore, smo omejili njegovo kreativnost, tako da ne odgovarja na vprašanja, ki niso povezana s tematiko električne energije ali ponudnikov. Chatbot je namenjen hitri pomoči in razbremenitvi uporabniške podpore, hkrati pa izboljšuje uporabniško izkušnjo z dostopnostjo informacij 24/7.

## README in dokumentacija gitbook

Posodobili smo README datoteko, ki sedaj vsebuje vse potrebne in podrobne informacije o projektu, njegovih funkcionalnostih in navodilih za uporabo. Prav tako smo vključili povezavo do uradne dokumentacije, ki je bila pripravljena in urejena na platformi Gitbook. Dokumentacija vsebuje podrobnejša tehnična navodila, opise API-jev, uporabniške vodiče in druge pomembne informacije, ki so ključne za razvoj, vzdrževanje in uporabo sistema. Tako zagotavljamo, da so vsi sodelujoči in uporabniki dobro obveščeni in usposobljeni za delo s projektom.