**Laika prognozes tīmekļa lietotnes dokumentācija**

**Ievads**

Šis projekts ir tīmekļa lietotne, kas nodrošina Latvijas pilsētu laika prognozes, izmantojot OpenWeatherMap API. Tā ir izstrādāta, izmantojot Python programmēšanas valodu un Flask ietvaru servera darbības nodrošināšanai. Lietotāja saskarne ir veidota, izmantojot HTML, CSS un JavaScript, lai nodrošinātu atsaucīgu un lietotājam draudzīgu pieredzi. Galvenais šīs lietotnes mērķis ir piedāvāt lietotājiem vienkāršu un efektīvu veidu, kā piekļūt aktuālajiem laikapstākļiem un prognozēm turpmākajām piecām dienām.

**Problēmas izpēte un analīze**

Lietotnes izstrādes procesā tika veikta sekundāro datu analīze un aptaujas, lai izprastu lietotāju vajadzības un prasības. Pētījuma ietvaros tika analizētas populārākās laika prognozes platformas, piemēram, AccuWeather un Weather.com, kā arī aptaujāti 20 lietotāji. Rezultāti norādīja uz nepieciešamību pēc skaidri strukturētas informācijas attēlošanas, kas ietvertu temperatūru, mitrumu, spiedienu un vēja ātrumu. Turklāt lietotāji izteica vēlmi pēc vizuāli pievilcīgām ikonām un fona animācijām, kas ilustrētu dažādus laikapstākļus.

**Programmatūras prasību specifikācija**

Lietotnes primārā mērķauditorija ir Latvijas iedzīvotāji, tostarp skolēni un skolotāji, kā arī personas, kas regulāri izmanto laika prognozes ikdienas plānošanai. Lietotne piedāvā šādas pamatfunkcijas:

Meklēšanas josla pilsētu identificēšanai;

Aktuālo laikapstākļu attēlošana ar ikonām un aprakstiem;

Piecu dienu laika prognoze ar detalizētu informāciju;

Automātiska fona attēla pielāgošana atkarībā no laikapstākļiem;

Temperatūras indikators, kas atkarībā no vērtības maina krāsu.

Lietotnes izstrādē izmantotas šādas tehnoloģijas:

Python un Flask servera loģikas un API savienojuma nodrošināšanai;

HTML un CSS lietotāja saskarnes veidošanai;

JavaScript funkcionalitātes uzlabošanai, īpaši meklēšanas joslas realizācijai;

OpenWeatherMap API datu iegūšanai;

GitHub kā versiju kontroles un projekta izvietošanas platforma.

**Programmatūras izstrādes plāns**

Lietotnes izstrāde balstīta uz Agile metodoloģiju, kas nodrošināja elastīgu un pakāpenisku izstrādes pieeju, pielāgojot funkcionalitāti lietotāju atsauksmēm. Galvenie izstrādes posmi ietvēra lietotāju vajadzību analīzi, arhitektūras un datu apstrādes modeļa izstrādi, API integrāciju, vizuālā dizaina izstrādi un testēšanu.

**Secinājumi un turpmākie uzlabojumi**

Lietotne pilnībā atbilst izvirzītajām prasībām, piedāvājot intuitīvu un efektīvu risinājumu laika prognožu iegūšanai. Tiek plānots turpmāks funkcionalitātes paplašinājums, kas ietver personalizētus laikapstākļu brīdinājumus, prognozes vizualizāciju ar interaktīviem grafikiem un daudzvalodu atbalsta pievienošanu. Projekts ir publiski pieejams GitHub platformā, nodrošinot atklātu piekļuvi kodam un turpmākai attīstībai.