Footprint Finder

Rēķinu apstrāde ar OCR un datu analīze

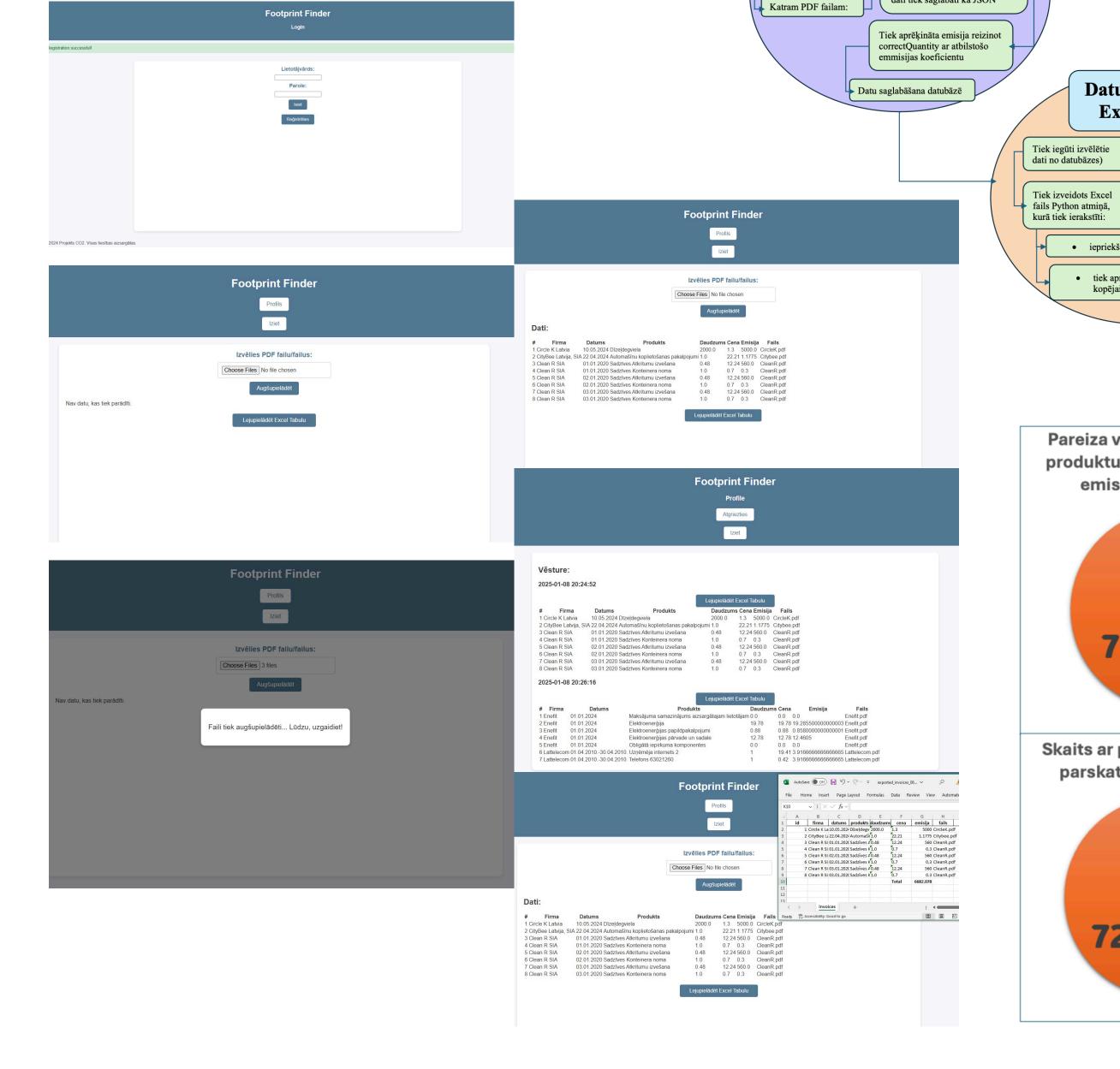
Jūlija Zaiceva, Aļina Kosmatinska, Alfs Āboltiņš, Artūrs Apinis, Daniils Aksjonovs

Sistēmas būtība

Mērķis: Izstrādāt tīmekļa lietotni, kas automatizē CO2 emisiju aprēķināšanu un ziņošanu, izmantojot OCR tehnoloģiju un iepriekš noteiktus emisijas faktorus.

Svarīgākās iezīmes: Automatizācija, lietotājam draudzīgs interfeiss, OCR tehnoloģijas izmantošana datu iegūšanai no PDF rēķiniem, precīzi emisiju aprēķini, pamatojoties uz emisijas faktoriem.

Demo



Funkcionālais risinājums

(lietotājvārds, parole)

Rēķinu apstrāde

Tiek izsaukts Gemini AI, lai no

rēķina iegūtu [datums, firma, ypeid, correctQuantity], kur

Algoritms Lietotāja autentifikācija Reģistrācija Pārbaude, vai šāds konts jau nepastāv Lietotāja ievadītie dati (lietotājvārds, parole) Pārbaudīt, vai abas ievadītās paroles pie reģistrēšanās, sakrīt) Lietotāja ievadītie dati

Pieteikšanās

Datu eksports

Excel failā

iepriekš izvēlētie dati

tiek aprēķināts un ierakstīts

kopējais emisiju daudzums

Pārbaude vai ievadītā

parole atbilst paroles

hash no datubāzes

Sesijas izveide, ja autentifikācija ir

aizpildītais Excel fails

Lietotāja ievadītie dati

Lietotāja atrašana

Tehniskais risinājums

Koncepta modelis Datu Atskaite ___ Rēķins Emisijas

Prece > Uzņēmums

Tehnoloģiju steks

- Servera puse
 - Programmēšanas valoda: Python
 - Satvars: Flask
 - Datubāze: SQLite
 - o PDF failu apstrāde (OCR): Google Gemini (google.generativeai)
 - Excel failu apstrāde: pandas un xlswriter
 - Flask veidnes (Templates): Jinja2
 - Lietotāja paroles jaukšanai (Hash): werkzeug

• Klienta puse

- · CSS

• HTML

- JavaScript

Lietotāju prasību izpilde

Galveno prasību izpilde

Lietotāju stāsts

- 1. Lietotājs vēlas aprēķināt CO2 emisijas, jo tas palīdz novērtēt uzņēmuma ekoloģisko pēdu. Jā
- 2. Uzņēmums vēlas analizēt degvielas izmaksas, jo tas palīdz optimizēt izmaksas un samazinēt izdevumus. - Jā
- 3. Analītiķis vēlas salidzināt iegādātās degvielas daudzumu ar emisiju daudzumu, jo tas ļauj labāk sagatavot pārskatus. - Jā

Lietotājs izveido savu profilu, izmantojot loginu un paroli	Jā
Lietotājs ienāk savā profilā. Ja lietoājs ir tikko reģistrējis, viņam nebūs iepriekšējo ielādēto rēķinu, savukārt jau esošajam lietotājam būs iespēja apskatīt iepriekšejo rēķinu datus	Jā
Lietotājs ielādē (pievieno) rēķinu vai vairākus rēķinus, lai saņemtu aprēķināto CO2	Jā
Notiek laika skaitīšana, kamēr algoritms lasa datus	Nē
Lietotājam ir parādīti dati: rēķina izveidotājs (firma), rēķina datums, produkts, daudzums, cena un emisiju daudzums uz produkta daudzumu	Jā
Lietotājs var eksportēt .xslx formāta failu ar aprēķinātiem datiem. Failā būs norādīts saraksts ar produktiem un emisiju daudzums par katru, kā arī būs norādīta kopēja emisiju summa.	Jā

Novērtēšana

OCR

sistēma

