



**Zavod za elektroniku,  
mikroelektroniku, računalne  
i inteligentne sustave**

## **Programsko inženjerstvo**

Martina Novak, mag.inf.

Djeca za djecu

Zagreb, listopad 2022.

## 1. Opis problema

U današnje doba sveopćeg poskupljenja, roditeljima nabavka opreme ili predmeta koje trebaju za djecu (npr. kolica, autosjedalice, namještaj, igračke), predstavlja sve veće opterećenje na budžet, pogotovo jer ih djeca relativno brzo prerastu, pa se često dogodi da su neki predmeti vrlo malo korišteni. Obično se roditelji teže odvajaju od stvari koje su koristila njihova djeca, ali ukoliko ih prijatelj ili poznanik upita o istima, rado će ih proslijediti, ako su i dalje ispravni i funkcionalni, jer znaju da će biti od pomoći.

Iz tog razloga sve je izraženija potreba za aplikacijom u kojoj bi se razna oprema za djecu mogli donirati brzo i jednostavno te na taj način iskoristiti u najvećoj mogućoj mjeri.

Doniraj je aplikacija koja će pridonijeti boljem umrežavanju korisnika koji bi željeli napraviti donaciju i onih kojima bi ta ista donacija bila od koristi, na način da se profil korisnika kojima je donacija potrebna uspoređi sa objavljenim, kategoriziranim donacijama kako bi im se upravo takve donacije istaknule. Upravo to je ono što aplikaciju izdvaja od ostalih, primjena raznih poslovnih pravila kojima će se predvidjeti i ponuditi donacije onima koji bi u za njih i mogli biti zainteresirani.

Nakon korištenja donacije dogovorene preko aplikacije, korisnika će se potaknuti na novu donaciju tog istog predmeta te se na taj način ponovo iskoristi umjesto kupnje novog što je u skladu i sa podizanjem svijesti brige o okolišu.

## 2. Funkcionalni zahtjevi sustava

Korisnicima aplikacije omogućeno je registriranje i prijava u sustav kako bi mogli koristiti aplikaciju.

Prilikom registracije u aplikaciju korisnik unosi osnovne podatke o sebi te lozinku. Po uspješnoj registraciji posjetitelj zaprima potvrdu na mail adresu.

Registriranom korisniku omogućena je prijava u sustav unosom mail adrese i lozinke.

Po završetku uspješne registracije, administrator može dodijeliti ovlaštenje korisniku označavanje opcije "možeš donirati" kojim se korisniku omogućuje kreiranje nove donacije.

Korisnicima aplikacije prikazuju se početna stranica na kojoj su vidljive sve aktivne donacije. Odabirom donacije prikazuju se detalji.

Registriranom posjetitelju omogućen je ulazak u "Moj profil" u kojem može ažurirati osnovne podatke o sebi te o djeci za koju želi pratiti dostupne donacije. Donacije koje su mu od interesa, definira odabirom kategorije i pripadajuće potkategorije.

Sustav uspoređuje definirane kategorije i potkategorije te ih uspoređuje sa unesenim podacima o djetetu. Donacije koje zadovoljavaju navedene odabire prikazuju na pregledu preporučenih donacija.

Na istom pregledu istaknuti će se donacije koje nisu starije od 3 dana te one koje je korisnik primio, a protekom vremena, moguće je da donirano više ne koristi, kako bi ga se potaklo na novu donaciju (ako je predmet i dalje u dobrom stanju, funkcionalan te ako npr. nije istekao predviđen rok korištenja).

Prijedlog o novoj donaciji je moguće prihvatiti te ona vodi na kreiranje novog oglasa ili se može odbiti.

Registrirani korisnik aplikacije kojem je administrator dozvolio kreiranje oglasa, prilikom unosa istog, unosi sve relevantne podatke o predmetu koji se donira kako bi ga sustav mogao prikazati ciljanim posjetiteljima. Nakon dogovaranja donacije, kreator donacije definira da je oglas zatvoren, odnosno da je predmet oglasa doniran.

Administrator sustava nakon uspješne registracije novog korisnika odlučuje hoće li istom dozvoliti kreiranje novih donacija (provjerava radi li se o fizičkoj osobi - provjeru izvršava izvan aplikacije), a odluku bilježi u aplikaciji. Pregledava oglase za koje je zatražena objava te ih kategorizira, objavljuje, odbija ili vraća na doradu. Administrator može dodati novu kategoriju i/ili potkategoriju.

Potrebno je definirati barem 4 kategorije, a svaka mora sadržavati najmanje 3 potkategorije. Za svaku potkategoriju potrebno je definirati poslovno pravilo kojim bi se mogli povezati donatori i korisnici bi htjeli primiti donaciju.

Primjer očekivanog procesa u aplikaciji:

Registrirani korisnik nakon odobrene registracije mora unijeti podatke o djeci npr.: dob djeteta (za rođeno dijete), predviđeni datum rođenja (za nerođeno), spol, lokacija, interesi za donacijom (ponuđene su sve kategorije i sve potkategorije).

U temi dječjih potrepština jedna od kategorija mogu biti npr. „Kolica“.

U kategoriji „Kolica“, potkategorije mogu biti „3u1 kolica“, „Kišobran kolica“ i „Dodaci za kolica“.

Registrirani korisnik unosi detalje oglasa npr. za kolica 3u1 i objavljuje ga.

Administrator provjerava sadrži li oglas podatke nužne za objavu: ispravan URL do slike, marka kolica, godina proizvodnje, lokacija za preuzimanje, stanje predmeta, predviđena dob za korištenje predmeta. Po potrebi, vraća oglas na doradu.

Korisnicima koji su iskazali interes za kolicima 3u1, oglas za donaciju će im biti istaknut na pregledu preporučenih donacija. Korisnik pregledava detalje oglasa te prihvaća donaciju na način da kontaktira korisnika koji je napravio objavu kako bi dogovorili razmjenu. Kreator oglasa definira da je predmet donacije doniran.

Nakon proteka 1.5 godine (jer se otprilike toliko koriste 3u1 kolica), korisnicima koji su dobili kolica kao donaciju, na pregledu preporučenih donacija prikazati će se oglas koji su prihvatili sa upitom koriste li ih i dalje ili su ih voljni donirati nekom drugom.

Slična pravila mogu se primijeniti i za npr. potkategoriju dodatke za kolica.

Ako npr. dolazi ljeto, onda se sve zainteresirane može informirati o oglasima u kojima su oglašeni suncobrani za kolica, mrežica za komarce i slično.

Dodatne funkcionalnosti:

- Omogućen je filter po kategorijama i potkategorijama na početnoj stranici i na dodatnom pregledu preporučenih donacija.

### 3. Ostali zahtjevi

Aplikacija treba biti izvedena kao **web aplikacija** kojoj će korisnici pristupati uz pomoć **korisničkog imena i lozinke** ukoliko žele odabrati bilo koju akciju osim pretraživanja.

Također, treba biti prilagođena (engl. **responsive**) **mobilnom uređaju i tabletu**.

Sustav treba podržavati radi **više korisnika u stvarnom vremenu**.

Aplikacija treba biti **jednostavna za korištenje**, a **sučelje pregledno i intuitivno**.

**Detaljnija pojašnjenja moguća su na laboratorijskim vježbama kod asistentice Martine Novak ([mnovak@croz.net](mailto:mnovak@croz.net)) prema važećem rasporedu objavljenom na stranicama predmeta. Svaki dolazak je potrebno najaviti mailom barem jedan dan ranije.**