



## PickUpPal

Tjaž Valentinčič<sup>1</sup>, Aljaž Starc<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNIVERZA V LJUBLJANI, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Večna pot 113, 1000 Ljubljana  
tjaz@valentincic.eu, me@aljaxus.eu

### Razširjen povzetek

Ideja za našo rešitev je vzknila iz zelo preprostega in znanega problema: kako v turističnih mestih in ostalih turističnih destinacijah zagotoviti, da so ulice in okolica čisti na čim manj invaziven način? Vendar tukaj se je vse šele začelo, saj predlagana aplikacija zmore to in še mnogo več.

PickUpPal je enostavna in intuitivna aplikacija, ki omogoča uporabnikom, da hitro in enostavno poročajo o polnih smetnjakih v mestu ali na podeželju. S pomočjo QR kode in inteligentnega modela prepoznavanja smetnjakov lahko uporabnik z enim samim klikom komunalnemu podjetju sporoči, da je smetnjak poln in potreben praznjenja. To prispeva k hitremu odstranjevanju smeti in preprečuje, da bi le-te vplivale na zdravje ljudi in okolje. Aplikacija lahko pristojnim organom posreduje tudi lokacije divjih odlagališč, kar še pospeši njihovo odstranjevanje.

Poleg tega lahko zbiranje podatkov o lokacijah polnih smetnjakov in divjih odlagališč pomaga pri načrtovanju boljših sistemov zbiranja in odstranjevanja smeti v prihodnosti. S pomočjo teh podatkov lahko komunalna podjetja izboljšajo svoje procese odvoza, kar privede do bolj učinkovitega in trajnostnega ravnanja s smetmi. Inteligentni modeli lahko avtonomno napovejo potrebe po odvozu glede na letni čas, vreme, dan in celo uro. Seveda nam ta sistem omogoča tudi ustvarjanje boljše strategije odvažanja smeti na bolj turističnih lokacijah. Glede na količino smeti lahko spremljamo tok turistov v tem okolju. Malo nenavadno merilo, pa vendar, po študiji UNEP (UN Environment Programme) vsak evropski turist proizvede do 1 kg smeti na dan. To bi naš sistem brez težav pravočasno prepoznal in komunalnim podjetjem javil natančne lokacije potrebnih odvozov.

Naš načrt za uspeh aplikacije je naslednji: zakaj ne bi tega predstavili kot igro, pri kateri lahko za vsak prijavljen smetnjak zbiraš točke, ki jih lahko nato koristiš kot popust na položnici za komunalne storitve konec meseca? Vključimo v to tudi otroke. To spodbuja uporabnike, da sodelujejo pri ohranjanju čistega okolja, hkrati pa lahko pri tem prihranimo denar in se zabavamo. Tako ohranjamo tudi lojalnost naročnikov aplikaciji in skoraj zagotovljeno redno uporabo.

Kot že omenjeno, smo si želeli, da je rešitev na prvi pogled čim bolj preprosta in učinkovita. In to tudi je. Ima pa še eno prednost. Celotna implementacija sistema je izjemno ugodna. Vsi stroški materiala tega projekta so zgolj tiskanje in namestitvev QR kod na smetnjake. In to je to. Nobenih kompleksnih sistemov zaznavanja smeti, nameščanja kamer, senzorjev ipd. Zgolj QR koda, kar nam daje prednost pred vsemi ostalimi aplikacijami in sistemi.

Rešitev je primerna za vse starosti in je enostavna za uporabo. Vsi, ki želijo narediti nekaj dobrega za okolje, lahko enostavno in brezplačno namestijo aplikacijo na svoj mobilni telefon. PickUpPal ne spodbuja le trajnostnega razvoja in okoljske ozaveščenosti, temveč prispeva tudi k čistejšim in bolj zdravim mestom.

**Ključne besede:** smeti; aplikacija; trajnostni razvoj; okolje

PickUpPal

Extended Abstract



PickUpPal is a simple and intuitive mobile application designed to address the challenge of maintaining clean streets and surroundings in tourist destinations. The app allows users to report full garbage bins in cities or rural areas with a single click, using a QR code and an intelligent waste bin recognition model. The reported information can be used to improve waste collection processes, and the app can also identify illegal dumping sites for faster removal. The system's implementation costs are low, requiring only the printing and installation of QR codes on waste bins. The app's proposed gamification feature encourages users of all ages to participate in keeping their environment clean, while also providing an opportunity to save money on utility bills. PickUpPal is an effective and sustainable solution that promotes environmental awareness and contributes to cleaner and healthier communities.

**Keywords: Garbage;Application;Sustainable Development;Environment**