

Parking senzori za invalidska i rezervisana parking mesta

Prof. dr Stevan Stankovski

Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu

Analiza

Pronalaženje slobodnih parkinga je svakodnevni problem za vozače. Pronalaženje slobodnog parkinga može biti veoma stresno, posebno za osobe sa invaliditetom. Broj parking mesta za ova lica je obično ograničen i ne može se naći u svakoj ulici, garaži ili drugom parking mestu. Ograničeni i nedovoljni broj parking mesta u gradovima rezultiraju svesnim ili nesvesnim zauzimanjem rezervisanih parkinga rezervisanih za osobe sa invaliditetom od strane drugih vozača.

U istraživanjima objavljenim u radovima (Katanalp, B. Y. , Nennioğlu, A. K. , Özinal, Y. , Eren, E. & Yıldırım, Z. B. (2019).

Y. , Eren, E. & Yıldırım, Z. B. (2019). “A DESIGN FOR PREVENTION OF VIOLATION OF DISABLED PARKING SPACES: DDPS (DETERRENT DISABLED PARKING SYSTEM),” Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 27(3), pp. 242-251. DOI: 10.31796/ogummf.594213;

Tegeltija, S.; Radovanovic, M.; Babic, M.; Stanojevic, M.; Ostojic, G. & Stankovski, S. (2020). ONE APPROACH TO THE DETECTION OF ILLEGAL OCCUPATION OF PARKING SPACES RESERVED FOR PERSONS WITH DISABILITIES, Proceedings of the 31st DAAAM International Symposium, pp.0650- 0655, B. Katalinic (Ed.), Published by DAAAM International, ISBN 978-3-902734-29-7, ISSN 1726-9679, Vienna, Austria DOI: 10.2507/31st.daaam.proceedings.090),

predložena su neka potencijalna rešenja za problem detekcije zauzetosti parking mesta rezervisanih za osobe sa invaliditetom.



Čuvanje parking mesta za osebe sa invalidetom pomoću blokada (Eren i ostali, 2019.).

Praćenje i otkrivanje nezakonitog zauzimanja parking mesta rezervisanih za osobe sa invaliditetom samo je mali deo problema sa kojima se ti ljudi suočavaju. Pitanja sa kojima se suočavaju osobe sa invaliditetom su mnogo šira. Sastoje se od registracije vozila u vlasništvu osoba sa invaliditetom, registracije osoba sa invaliditetom radi dobijanja namenskih dozvola za korišćenje parking mesta rezervisanih za osobe sa invaliditetom, traženja besplatnih parking mesta rezervisanih za osobe sa invaliditetom, uklanjanja nepropisno parkirana vozila sa mesta rezervisanih za osobe sa invaliditetom i sl..

Provera zauzetosti rezervisanih parking mesta:

- Kontrolor očitava registarsku oznaku vozila/nalepnicu**
- Očitavanje registarske oznake vozila/nalepnice pomoću kamere**
- Očitavanjem RFID/Bluetooth tagova i IoT senzora**

Kontrolor očitava registarsku oznaku vozila/nalepnicu



Očitavanje registarske oznake vozila/nalepnice pomoću kamere

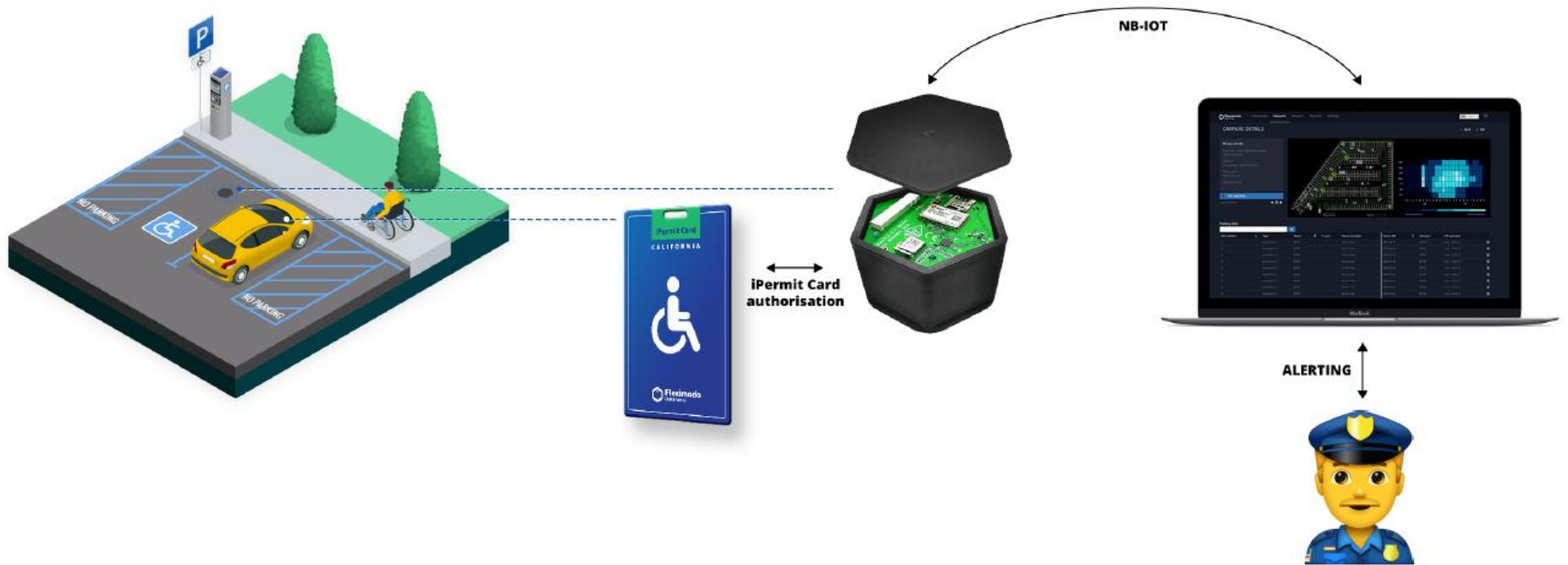


Period dana	Vremenski uslovi		
	Bez padavina	Slabe padavine	Jake padavine (kiša, sneg)
Dan	98%	92%	82%
Noć sa uličnim osvetljenjem bez uličnog osvetljenja	94%	87%	75%
	<50%	<50%	<50%

Očitavanjem RFID/Bluetooth tagova i IoT senzora



Princip rada sistema sa bežičnim parking senzorima sa identifikacijom korisnika



Očitavanjem RFID/Bluetooth tagova i IoT senzora



IoT Type 1: Mreža IoT senzora se na Internet povezuje preko mrežnog čvorišta (Hub-a)

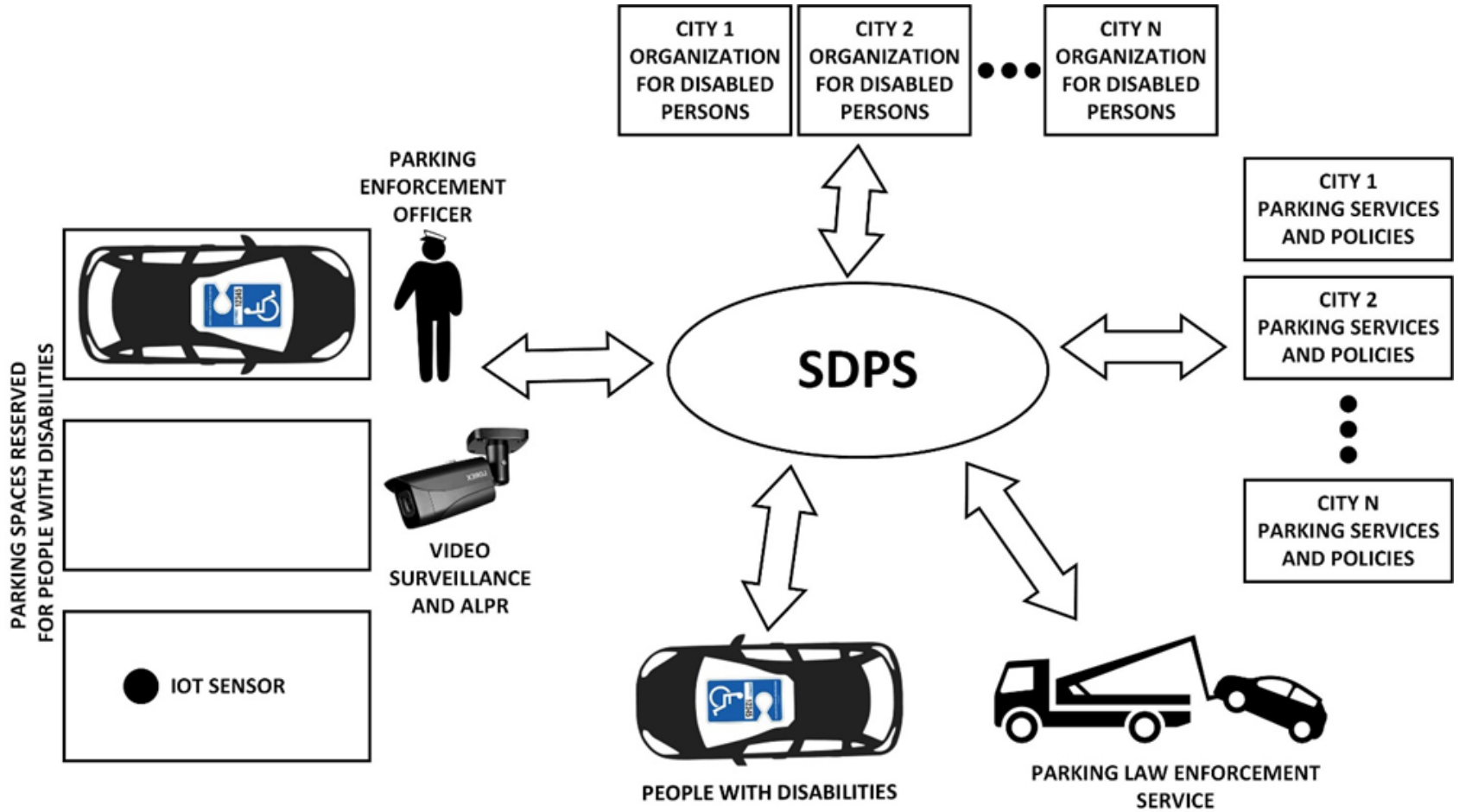
IoT Type 2: IoT senzor se direktno povezuje na Internet preko standardnih servisa mreže mobilnog operatora (LoRa)

Predlog rešenja za osebe sa invaliditetom

SDPS (Shared Disabled Parking System/

**Zajednički parking za osobe sa
invaliditetom)**

SDPS



Parking prostori sa dodatnom funkcijom?

Prikupljanje materijala (plastične i aluminijumske boce) za reciklažu?



Image Source:
[EnviroBank](#)

Zaključak

Postoji nekoliko načina da se proverí zauzetost invalidskih i rezervisanih parking mesta.

Primenom IoT parking senzora sa identifikacionim tagom korisnika omogućena je 100% tačna provera zauzetosti parking prostora.

Potrebno je da postoji jedinstven sistem identifikacije korisnika parking mesta za osobe sa invalidetom.

Parking prostori su idealna mesta za postavljanja automata za prikupljanje sirovina za reciklažu.

Hvala na pažnji!