

# Lokacijski servisi

Predmetni nastavnici:

**Dr Marko Đogatović**

**Dr Vesna Radonjić Đogatović**

# Pojam lokacijskih servisa

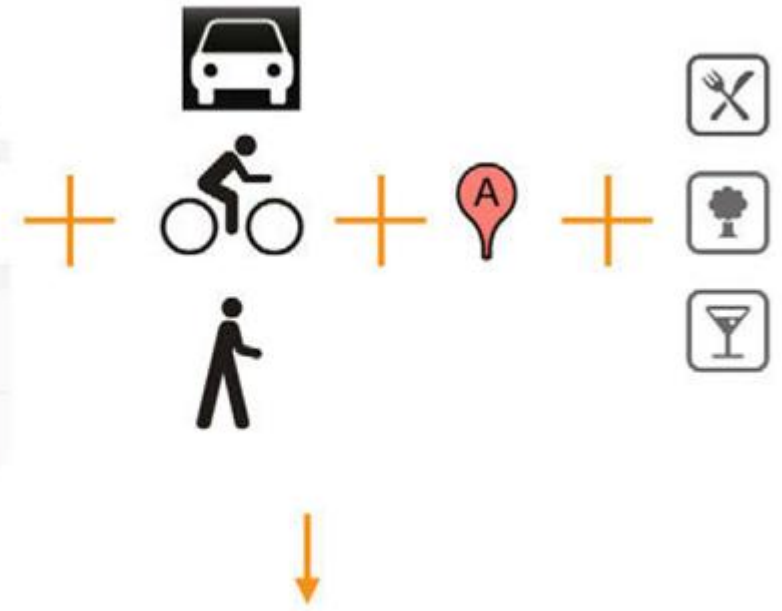
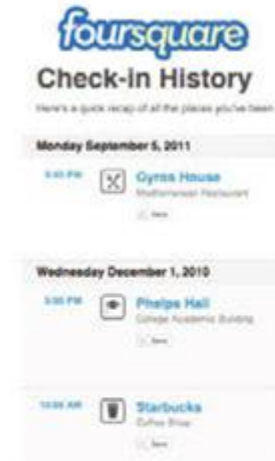
Lokacijski servisi (*Location Based Services*, LBS)

- ▶ „LBS je servis koji obezbeđuje provajder, a kojim se omogućava dostupnost informacije o lokaciji nekog terminala.“- 3GPP (3rd Generation Partnership Project)
- ▶ Reaktivni LBS - inicijator je korisnik koji uspostavlja sesiju preko mobilnog uređaja ili računara.
- ▶ Proaktivni LBS - automatski se inicira čim se desi unapred definisan događaj.

# Svrha lokacijskih servisa

- ▶ Navigacija na mapi - Korisnici mogu da koriste Google mape kako bi dobili određenu lokaciju ili kako bi pratili putanju između dve lokacije.
- ▶ Pretraga preferiranih lokacija - Korisnik može da inicira pretragu bankomata, pošta, restorana ili drugih objekata od interesa u radijusu koji zadaje korisnik u odnosu na njegovu lokaciju.
- ▶ Lokacijski marketing - Mnoge kompanije reklamiraju svoje proizvode u zavisnosti od lokacije korisnika. Na primer, ako je u toku rasprodaja koja je u blizini korisnika.
- ▶ Podsetnici zasnovani na lokaciji - Mobilni telefoni mogu biti korišćeni za postavljanje podsetnika na osnovu lokacije. Na primer, aktivacija alarma na osnovu lokacije korisnika koji putuje vozom.
- ▶ Javna bezbednost / Hitne službe
- ▶ Lokacijske igre

# MOBILE AUGMENTED REALITY FOR TOURISTS - MARFT



Preporučena mesta





## TURF WARS

Take over **real-world territory** in your neighborhood with Turf Wars, the new GPS-enabled crime game for your iPhone, iPod Touch & iPad – now on Android too!

In Turf Wars you can:

- ✔ Complete with other local mobsters for real-time control of your city's territory!
- ✔ Run missions, evade the cops, and build up your Mafia
- ✔ Join forces with other players against the local tough guy
- ✔ Choose from over 60 weapons, upgrades and equipment to increase your influence and power!
- ✔ Fight your way to the top to become the Capo of your city!

Join today to get a piece of your city!




# THE WALK



Today

32

4005

---

Current episode

73

Back to The Walk




# Globalni navigacioni satelitski sistemi (GNSS)

- ▶ Koordinatni sistemi
- ▶ Kartografske projekcije
- ▶ Osnove pozicioniranja
- ▶ Satelitsko(GPS, Galileo, Glonass) pozicioniranje
- ▶ Celularno (GSM, UMTS) pozicioniranje
- ▶ Unutrašnje pozicioniranje (WLAN, RFID, GPS)
- ▶ *Server-side* GPS i *Assisted* GPS
- ▶ Arhitekture lokacijskih servisa

# Protokoli za lokacijske servise

## ▶ Mobile Location Protocol (MLP)

- Protokol na aplikacionom sloju dizajniran za pružanje informacija o korisničkoj lokaciji.
- Arhitektura MLP-a organizovana je u tri sloja: transportni, sloj elemenata i servisni sloj.

## ▶ Wireless Application Protocol (WAP)

- Omogućava pristup Internetu preko mobilne mreže.
- Takođe je organizovan preko slojevite arhitekture.

## ▶ Geopriv

- Koristi se za razmenu informacija o lokaciji putem Interneta.

## ▶ Location routing protocol

- Grupa protokola za rutiranje koji koriste informacije o lokaciji.

# Pitanje privatnosti korisnika lokacijskih servisa

- ▶ Zaštita korisnika od zloupotrebe ličnih podataka.
- ▶ Zaštita korisnika od spamovanja.
- Jedan od načina je prikrivanje ili maskiranje upita na Internetu vezanih za lokaciju, da bi se sakrila stvarna lokacija korisnika.
- Drugi način je izbor sistema za pozicioniranje, od čega može zavisiti dostupnost i vidljivost lokacije korisnika.



# Primene lokacijskih servisa

- ▶ U koje svrhe se sve koriste lokacijski servisi?
- ▶ Primena lokacijskih servisa u:
  - ▶ svakodnevnim aktivnostima,
  - ▶ hitnim/kriznim situacijama,
  - ▶ poslovanju,
  - ▶ saobraćaju,
  - ▶ turizmu,
  - ▶ planinarenju/orijentiringu,
  - ▶ ...
- ▶ Koji su najznačajniji zahtevi korisnika lokacijskih servisa?

# Aktuelne aplikacije za lokacijske servise u svetu i kod nas

- ▶ Koje grupe aplikacija za korišćenje lokacijskih servisa postoje?
- ▶ Primeri lokacijskih servisa koje podržavaju mobilni operatori u svetu
- ▶ Lokacijski servisi koje pružaju mobilni operatori u Srbiji

# Literatura

U zavisnosti od izabranog načina polaganja ispita

▶ Osnovna literatura:

Prezentacije sa predavanja

▶ Dodatna literatura:

Dostupne knjige, časopisi, članci, web sajтови, aplikacije itd.

# Ispit

## 1. način

- Parcijalno polaganje (I+II kolokvijum) ili pismeni ispit

## 2. način

- Istraživački rad

## 3. način

- Praktičan rad