



# 3. RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE

## 3.3 Interdisciplinarna primjena računalnog razmišljanja



# ZADATAK



## *Riješi problem*

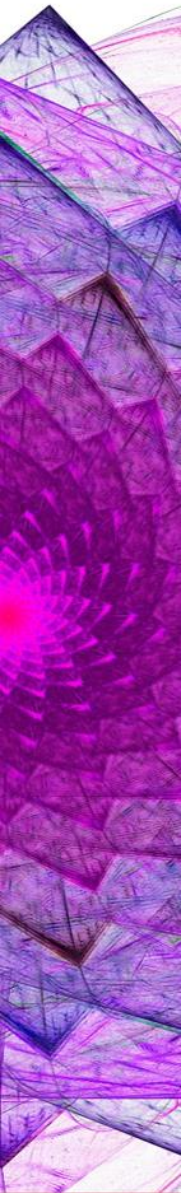
- Adrian je učenik koji je upravo završio 8. razred i upisao željenu srednju školu. S roditeljima, sestrom i psom ide na zasluženi odmor. Budući da on u obitelji najbolje koristi IKT, dobio je zadatak pronaći odgovarajući program koji će pomoći obitelji u organizaciji putovanja.
- Početne postavke su polazišna i odredišna točka te ostali potrebni parametri za izračunavanje traženog (prosječna potrošnja automobila, cijena autocesta po kategorijama i sl.).

## Treba odrediti:

- a) najkraći put od odredišne do polazišne točke i njegovu duljinu
- b) vrijeme provedeno na putu bez stajanja
- c) cijenu puta (potrošnju goriva i cijenu autocesta, mostova, tunela i ostalih potrebnih troškova)
- d) alternativni put kojim se izbjegava naplata dodatnih troškova (gdje je moguće)
- e) vrijeme provedeno na alternativnom putu
- f) cijenu alternativnog puta
- g) usporedbu dobivenih podataka i odabir najpovoljnijeg rješenja.

# 1. RAZUMIJEVANJE PROBLEMA

- Od polazišne do odredišne točke postoje različiti putevi. Svaki od njih ima svoje prednosti i nedostatke. Moguće je koristiti autoceste i u tom ćemo slučaju u kraćem vremenu stići na odredište, ali je cijena puta veća zbog naplate cestarine te zbog potrošnje goriva pri većim brzinama.
- Teško je reći koji je odabir bolji bez jasnih i preciznih podataka. Zbog toga je potrebno pronaći program koji može pružiti željene podatke na temelju kojih se može donijeti odluka.



# POTREBNI PODATCI

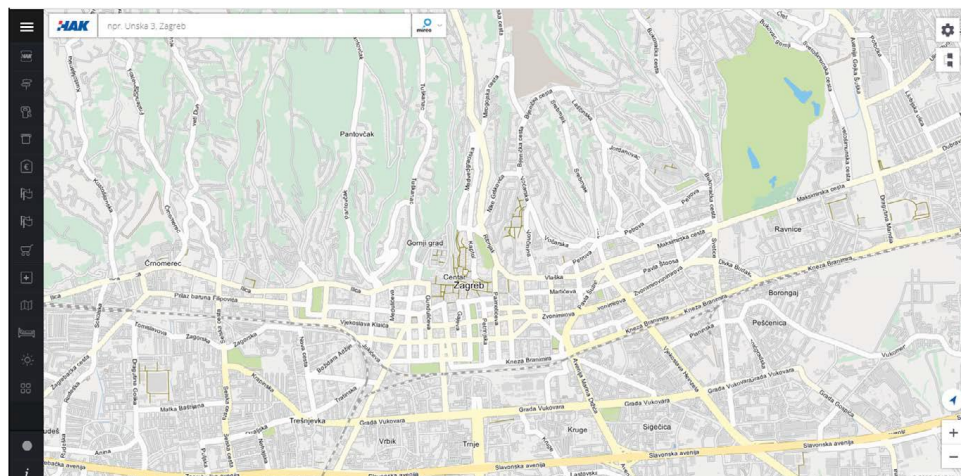
- Polazišna točka je: Školska ulica 4, Velika Gorica
- Odredišna točka je: Ul. Maršala Tita 108, 51410, Opatija
- **SVE PODATKE, UKLJUČUJUĆI I SNIMKE ZASLONA (KARTE I PLAN PUTA) POSTAVITE U JEDAN WORD DOKUMENT KOJEGA ĆETE PREDATI NA PADLET PLOČU PO ZAVRŠETKU RADA (POTPIŠITE SVE ČLANOVE TIMA).**

# 2. STVARANJE PLANA RJEŠAVANJA PROBLEMA

- Za rješavanje ovog problema koristit ćemo interaktivnu kartu Hrvatskog autokluba (HAK)

<https://map.hak.hr/>

- a) Odaberi dva alternativna puta tako da jedan bude uz korištenje, a drugi bez korištenja autoceste.
- b) Usporedi dobivena rješenja i odaberi povoljnije.



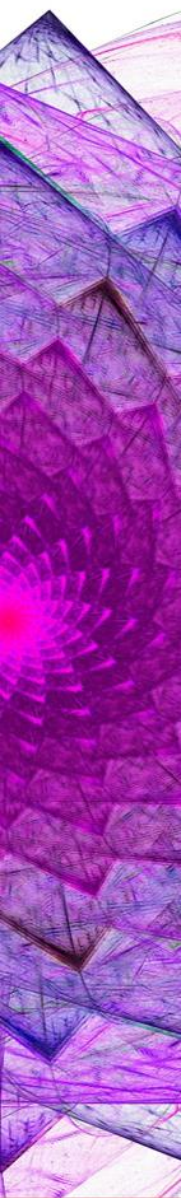
# 3. IZVRŠAVANJE OSMIŠLJENOG PLANA

## 1. prijedlog – najkraći put (bez izbjegavanja cesta s naplatom)

- Kategorija vozila: **I.**
- Gorivo koje vozilo koristi: **ES BS 95 (10,31 kn/l)**
- Prosječna potrošnja: **7,4 l / 100 km**

## • U Word dokument zabilježite rješenje:

- **DULJINA PUTA:**
- **TRAJANJE PUTA:**
- **TROŠKOVI GORIVA:**
- **TROŠKOVI CESTARINE:**
- **UKUPNI TROŠKOVI PUTA:**



# 3. IZVRŠAVANJE OSMIŠLJENOG PLANA

- **U Word dokument zalijepite snimku zaslona karte HAK (koristite Alat za izrezivanje)**



## 2. prijedlog – izbjegavanja naplate autocesta

- Kategorija vozila: **I.**
- Gorivo koje vozilo koristi: **ES BS 95 (10,31 kn/l)**
- Prosječna potrošnja: **7,4 l / 100 km**
  
- **U Word dokument zabilježite rješenje:**
  - **DULJINA PUTA:**
  - **TRAJANJE PUTA:**
  - **TROŠKOVI GORIVA:**
  - **TROŠKOVI CESTARINE:**
  - **UKUPNI TROŠKOVI PUTA:**

# 3. IZVRŠAVANJE OSMIŠLJENOG PLANA

- **U Word dokument zalijepite snimku zaslona karte HAK (koristite Alat za izrezivanje)**

# 4. OSVRT NA RJEŠENJE I METODU RJEŠAVANJA

- U Word dokumentu napravite ovakvu tablicu i zapišite usporedne podatke za oba puta.

	Naplata cestarine	Bez naplate cestarine	Razlika	Postotak povećanja/ smanjenja
Duljina puta (km)				%
Trajanje puta (min)				%
Troškovi (kn)				%

# ZADATAK



1. Istražite kolika je ušteda na nekom odabranom putovanju ako je pogonsko gorivo automobila autoplin.
2. Zabilježite dobivene rezultate u Word dokument.

