

# Radovi na putu i zatvaranje puteva u SAD (2016 - 2021)

SISTEMI BAZA PODATAKA

---

IN45/2019 OGNJEN POZNANOVIĆ

IN35/2019 LAZAR FRATRIĆ

---

Opis skupa  
podataka



# Opis

---

<https://www.kaggle.com/datasets/sobhanmoosavi/us-road-construction-and-closures?resource=download>

Ovo je skup podataka o radovima na putu i događajima zatvaranja puteva širom zemlje, koji pokriva 49 država SAD. Građevinski događaji u ovom skupu podataka mogu biti bilo koji radovi na putu, u rasponu od popravljanja trotoara do značajnih projekata za čije bi završetak mogli potrajati meseci. Podaci se prikupljaju od januara 2016. do decembra 2021. U ovom skupu podataka postoji oko 6,2 miliona zapisa o izgradnji i zatvaranju.

# Semantika kolona i logička šema



# Semantika kolona – US Constructions

---

1. ID - jedinstveni identifikator građevinskog zapisa
2. Severity - ozbiljnost radova, ceo broj između 1 i 4, gde 1 označava najmanji uticaj na saobraćaj (tj. kratko kašnjenje)
3. Start\_Time - vreme početka radova u lokalnoj vremenskoj zoni
4. End\_Time - vreme završetka radova u lokalnoj vremenskoj zoni
5. Start\_Lat - geografska širina u GPS koordinatama početne tačke
6. Start\_Lng - geografska dužina u GPS koordinatama početne tačke
7. End\_Lat - geografska širina u GPS koordinatama krajnje tačke
8. End\_Lng - geografska dužina u GPS koordinatama krajnje tačke

# Semantika kolona – US Constructions

---

9. Distance(mi) - dužina puta na koju utiču radovi

10. Description - opis radova (rečima)

11. Number - broj ulice

12. Street - naviz ulice

13. Side - strana ulice

14. City - grad

15. County - okrug

16. State - savezna država

17. Zipcode - poštanski broj

18. Country - država

# Semantika kolona – US Constructions

---

- 19. Timezone - vremensku zonu na osnovu lokacije radova
- 20. Airport\_Code - meteorološka stanica na aerodromu koja je najbliža lokaciji radova
- 21. Weather\_Timestamp - datum i vreme (posmatranja temperature)
- 22. Temperature(F) - temperatura (F)
- 23. Wind\_Chill(F) - hladnoća vetra (F)
- 24. Humidity(%) - vlažnost
- 25. Pressure(in) - pritisak (u inčima)
- 26. Visibility(mi) - vidljivost (u miljama)
- 27. Wind\_Direction - pravac vetra
- 28. Wind\_Speed(mph) - brzina vetra (u miljama na sat)

# Semantika kolona – US Constructions

---

- 29. Precipitation(in) - količina padavina u inčima, ako ih ima
- 30. Weather\_Condition - vremenski uslovi (kiša, sneg, grmljavina, magla, itd.)
- 31. Amenity - prisustvo objekta od važnosti u blizini
- 32. Bump - prisustvo ležećeg policajca u blizini
- 33. Crossing - prisustvo pešačkog prelaza u blizini
- 34. Give\_Way - prisustvo ukrštanja puta sa prvenstvom prolaza u blizini
- 35. Junction - prisustvo raskrsnice u blizini
- 36. No\_Exit - prisustvo slepe ulice u blizini
- 37. Railway - prisustvo pružnog prelaza u blizini
- 38. Roundabout - prisustvo kružnog toka u blizini
- 39. Station - prisustvo stanice u blizini



# Semantika kolona – US Constructions

---

- 40. Stop - prisusvo stop znaka u blizini
- 41. Traffic\_Calming - prisustvo "traffic calming" znaka u blizini
- 42. Traffic\_Signal - prisustvo semafora u blizini
- 43. Turning\_Loop - prisustvo okretne petlje u blizini
- 44. Sunrise\_Sunset - period dana (tj. dan ili noć) na osnovu izlaska/zalaska sunca
- 45. Civil\_Twilight - period dana (tj. dan ili noć) na osnovu građanskog sumraka
- 46. Nautical\_Twilight - period dana (tj. dan ili noć) na osnovu nautičkog sumraka
- 47. Astronomical\_Twilight - period dana (tj. dan ili noć) na osnovu astronomske sumraka

# Logická šema – US Constructions

ID	C-1
Severity	4
Start_Time	00:00.0
End_Time	53:57.0
Start_Lat	32.83836
Start_Lng	-93.152378
End_Lat	32.85074
End_Lng	-93.164388
Distance(mi)	1.103496516
Description	Construction on LA-534 WB near EDMONDS LOOP Road closed. Take alternate route.
Number	4200
Street	Highway 534
Side	R
City	Haynesville
County	Claiborne
State	LA
Zipcode	71038-7130
Country	US
Timezone	US/Central
Airport_Code	KMNE
Weather_Timestamp	05/04/2019 15:55

Temperature(F)	75
Wind_Chill(F)	75
Humidity(%)	58
Pressure(in)	29.72
Visibility(mi)	10
Wind_Direction	S
Wind_Speed(mph)	3
Precipitation(in)	0
Weather_Condition	Fair
Amenity	FALSE
Bump	FALSE
Crossing	FALSE
Give_Way	FALSE
Junction	FALSE
No_Exit	FALSE
Railway	FALSE
Roundabout	FALSE
Station	FALSE
Stop	FALSE
Traffic_Calming	FALSE
Traffic_Signal	FALSE
Turning_Loop	FALSE

# Predlozi agregacija



# Predlozi agregacija

---

## Ognjen

1. Koja država ima naviše izvedenih radova težine 4, dužine veće od 0,3 milje?
2. Naći vremensku zonu koja ima najveću temperaturu u kojoj se izvode radovi težine 2.
3. Koja težina radova ima najveću prosečnu distancu za 2016. godinu izvedene pri temperaturi manjoj od 36F?
4. Koji su prosečni vremenski uslovi po težinama radova koji se izvode u Floridi?
5. Koja država ima najviše obnovljenih milja kada su vremenski uslovi zadovoljavajući?

# Predlozi agregacija

---

## Lazar

1. Upit sa geospatial koordinatama.
2. U kojoj saveznoj državi, se najviše izvodilo radova po kategorijama, po godinama?
3. Koje je prosečno vreme trajanja radova u blizini pešačkog prelaza, za svaku saveznu državu?
4. Pronaci 5 gradova za svaku saveznu državu u kojima se najviše radilo, po godinama.
5. Koja je prosečna dužina radova na autoputu za svaki mesec, po godinama?