

Domača naloga 3

Napovedovanje prihodov avtobusov LPP

Predtekmovanje

Vsako vožnjo sem pospisal z naslednjimi značilkami:

- **Dan v tednu** - binarno, 7 značilk
- **Ura v dnevu** - binarno, 24 značilk
- **Voznik** - binarno, ena značilka za vsakega voznika
- **Praznik** - binarno, ena značilka
- **Šolske počitnice** - binarno, ena značilka
- **Temperature pod ničlo** - binarno ena značilka
- **Dan v letu** - polinomska značilka 2. stopnje
- **Minute v dnevu** - polinomska značilka 4. stopnje
- **Temperature, pdavine, veter** - polinomska značilka 2. stopnje
- **Dan v tednu** - polinomska značilka 2. stopnje

Za vsako vožnjo sem izračunal trajanje v minutah, ki ga model poskuša napovedati.

Rezultati

<i>program</i>	<i>datoteka z napovedjo</i>	<i>rezultat</i>
predtekmovanje.py	result7.txt	120.13918

Tekmovanje

Prvi pristop:

Najprej sem poskusil z metodo iz predtekmovanja obravnavati vsako linijo posebej, a ta pristop se ni posebej dobro obnesel (verjetno zaradi prevelikega števila značilk) z rezultatom, ki je slabši od povprečja (306.89).

Zato sem ohranil le naslednje značilke:

- **Dan v tednu** - binarno, 7 značilk
- **Ura v dnevu** - binarno, 24 značilk
- **Voznik** - binarno, ena značilka za vsakega voznika
- **Šolske počitnice** - binarno, ena značilka
- **Prosti dan (praznik ali konec tedna)** - binarno, ena značilka
- **Temperature pod ničlo** - binarno ena značilka
- **Dež (količina padavin > 1 mm)** - binarno ena značilka
- **Veter (hitrost > 1.5 m/s)** - binarno ena značilka
- **Sneg (dež in temperature pod ničlo)** - binarno ena značilka

Drugi pristop:

Najprej sem za vsako linijo izračunal mediano trajanja. Nato sem za vsako vožnjo izračunal faktor odstopanja od povprečja $k = t/\bar{t}$, kjer je t dejansko trajanje, \bar{t} pa mediana trajanja za linijo.

Model skuša napovedati faktor odstopanja k .

Model uporablja iste značilke, kot prejšnji.

Rezultati

<i>program</i>	<i>datoteka z napovedjo</i>	<i>rezultat na lestvici</i>
tekmovanje1.py	tesult_t_4.txt	176.86339
tekmovanje2.py	tesult_t_2_2.txt	184.61265