

Zadatak 3 – Grupe 3 i 4

Zagađenost vazduha

Napomene:

1. Obavezno pročitati **SVE** napomene.
2. Zadatak snimiti pod imenom **zadatak.c**. Ovo je jedini fajl koji će biti pregledan.
3. Obavezno upisati **ime**, **prezime** i **broj indeksa** u komentar na početku fajla.
4. Rešenje koje **ne može** da se kompajlira nosi **0** poena.
5. Za vreme testa nema pauze. Izlazak iz učionice se smatra završetkom testa.
6. Asistenti za vreme testa daju informacije vezane isključivo za razumevanje teksta zadatka.
7. Kompletno realizovan zadatak donosi 30 poena.
8. **Test se snima.**
9. Komanda za prebacivanje na srpsku tastaturu iz terminala: **setxkbmap rs latin**
10. Test traje 180 minuta.

Zadatak:

U ulaznoj datoteci **gradovi.txt** dati su podaci o indeksu zagađenosti vazduha u različitim gradovima sveta. Napisati C program kojim se iz date ulazne datoteke učitavaju podaci u jednostruko spregnutu listu u proizvoljnom redosledu. Svaki red datoteke sadrži:

- naziv grada (do 15 karaktera), i
- indeks zagađenosti vazduha (pozitivna celobrojna vrednost).

U drugoj ulaznoj datoteci **prognoza.txt** nalaze se podaci o prognozama brzine vetra u nekim gradovima za naredni dan, a svaki red sadrži naziv grada i prognoziranu brzinu vetra u m/s (realna vrednost). Na osnovu tih prognoza, u formiranoj jednostruko spregnutoj listi smanjiti indeks zagađenosti za:

- 15% ukoliko je brzina vetra u gradu između 2 i 5 m/s,
- 25% ukoliko je brzina vetra u gradu veća od 5 m/s.

Na kraju, podatke o zagađenosti vazduha za naredni dan ispisati u izlaznu datoteku **sutra.txt**, a pored naziva grada i indeksa zagađenosti dodati i kategoriju zagađenosti koja se računa na osnovu indeksa zagađenosti na sledeći način:

- 0-50 ODLICAN,
- 50-100 DOBAR,
- 100-150 PRIHATLJIV,
- 150-200 ZAGADJEN, i
- 200+ JAKO_ZAGADJEN.

Primer ulazne datoteke **gradovi.txt**:

| | |
|----------------|-----|
| Bratislava | 114 |
| Krakow | 253 |
| Moscow | 85 |
| Hong_Kong | 107 |
| Taipei | 37 |
| Tel_Aviv | 64 |
| Salt_Lake_City | 22 |
| Milano | 177 |
| Katmandu | 158 |
| Dhaka | 308 |

Primer ulazne datoteke **prognoza.txt**:

| | |
|------------|-----|
| Milano | 2.3 |
| Bratislava | 1.5 |
| Hong_Kong | 6.7 |
| Dhaka | 2.8 |
| Moscow | 8.2 |

Primer izlazne datoteke **sutra.txt**:

| | | |
|----------------|-----|---------------|
| Dhaka | 261 | JAKO_ZAGADJEN |
| Katmandu | 158 | ZAGADJEN |
| Milano | 150 | PRIHVATLJIV |
| Salt_Lake_City | 22 | ODLICAN |
| Tel_Aviv | 64 | DOBAR |
| Taipei | 37 | ODLICAN |
| Hong_Kong | 80 | DOBAR |
| Moscow | 63 | DOBAR |
| Krakow | 253 | JAKO_ZAGADJEN |
| Bratislava | 114 | PRIHVATLJIV |