



Kurjeris

Bitlandijos maisto pristatymo įmonėje „Unter Valgyt“ dirba N kurjerių. Visi kurjeriai pradeda darbą tuo pačiu laiku – ryte (Bitlandijos laiku $t = 0$ minučių). Dienos metu gaunami užsakymai, apie kiekvieną kurių yra žinoma:

- Užsakymo gavimo laikas (minutėmis);
- Vertė, kiek kurjeris uždirbs už jo įvykdymą;
- Laikus, kiek užtruktų kiekvienas kurjeris įvykdyti užsakymą (minutėmis). To paties užsakymo įvykdymo laikai yra skirtingi visiems kurjeriams.

Užsakymas yra priskiriamas laisvam kurjeriui (tuo metu nevykdančiam jokio užsakymo), kuris jį įvykdytų greičiausiai. Jei tuo metu visi kurjeriai yra užimti, užsakymas dingsta, nes klientas kreipiasi į kitą įmonę.

Kurjeriai baigia dirbti, kai įvykdo visus per dieną gautus užsakymus.

Užduotis. Suskaičiuokite, kiek kiekvienas kurjeris uždirbs per dieną.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje yra pateikti du skaičiai: kurjerių (N) ir užsakymų (M) skaičius. Kitose M eilučių duota užsakymų informacija:

- t – užsakymo gavimo laikas minutėmis nuo darbo dienos pradžios. Visų užsakymų laikai yra skirtingi ir pateikti didėjimo tvarka.
- v – užsakymo vertė, kurią kurjeris uždirbs jį įvykdęs.
- $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ – laikai, kurie reiškia, kad i -asis kurjeris įvykdyti šį užsakymą užtruks z_i minučių. Visi vieno užsakymo laikai yra skirtingi.

Rezultatai. Vienoje eilutėje pateikite N skaičių – kiek uždirbs kiekvienas kurjeris tą dieną.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
3 3 1 2 3 1 2 2 3 5 3 4 4 6 5 3 4	0 5 6	Gavus pirmą užsakymą visi kurjeriai laisvi, todėl jis priskiriamas antrajam, kuris jį įvykdys per 1 minutę ir uždirbs 2 pinigus. Antras užsakymas gaunamas už minutės. Antrasis kurjeris jau baigė vykdyti ankstesnį užsakymą ir žada įvykdyti antrąjį greičiausiai (per 3 minutes), todėl jį taip pat gauna ir uždirba dar 3 pinigus. Nors trečią užsakymą vėl greičiausiai įvykdytų antrasis kurjeris, jis šio gauti negali, nes vis dar vykdo antrąjį. Trečią užsakymą gauna trečiasis kurjeris.



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Miesto (rajono) etapas • 2021 m. gruodžio 14 d. • X–XII kl.

kurjeris-vyr

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
2 3 1 11 7 5 2 94 9 5 4 555 11 16	94 11	Pirmą užsakymą gauna antrasis kurjeris, nes jį gali įvykdyti greičiausiai. Antrą užsakymą vykdo pirmasis kurjeris, nes antrasis tuo metu dar užsiėmęs - vykdo pirmą užsakymą. Kai gaunamas trečiasis, abu kurjeriai dar vykdo anksčiau gautus užsakymus, todėl jis dingsta, klientas skambina kitai kompanijai.

Ribojimai. $1 \leq N \leq 100$;

$1 \leq M \leq 1000$;

$1 \leq t_1 < t_2 < t_3 < \dots < t_m \leq 1000$;

$1 \leq v_i \leq 1000$;

$1 \leq z_i \leq 100$.