

III užduotis (gamybos planavimo uždavinys)

Tikslas – apskaičiuoti maksimalų pelną kuri gaus gamykla, kai duoti duomenys:

Gamybos terminas – dvi darbo savaitės, t.y., 10 darbo. Darbininkų darbo laiko ištekliai per 10 darbo dienų – 780 val.

Analogišką nelygybę 1 klasės sąnaudos. Per dvi darbo savaites turi būti sunaudota ne daugiau kaip $400 + 2 \cdot \text{stud_id} \% 100$.

Tokia pat nelygybę 2 klasės sąnaudos. Per dvi darbo savaites turi būti sunaudota ne daugiau kaip $700 + \text{stud_id} \% 300$, jų kaina yra 15 eurų už vieneta.

3 klasės sąnaudos apribojimų neturi, jų kaina yra 50 eurų už sunaudotą vieneta.

Apribojimas: gaminių A, B, C ir D per 10 dienų turi būti pagaminta $> \text{negu } 250 + \text{stud_id} \% 150$.

	„A“	„B“	„C“	„D“
Vieno darbininko darbo laikas vienos rūšies gaminio gamybai, (val.)	$5 + \text{Stud_id} \% 2$	$4 + \text{Stud_id} \% 3$	$1 + \text{Stud_id} \% 4$	$5 + \text{Stud_id} \% 5$
1 klasės sąnaudos vienam gaminiui	$3 + \text{stud_id} \% 7$	$4 + \text{stud_id} \% 5$	$2 + \text{stud_id} \% 9$	$5 + \text{stud_id} \% 3$
2 klasės sąnaudos vienam gaminiui	$2 + \text{stud_id} \% 13$	$7 + \text{stud_id} \% 4$	$4 + \text{stud_id} \% 9$	$3 + \text{stud_id} \% 3$
3 klasės sąnaudos vienam gaminiui	$2 + \text{stud_id} \% 6$	$4 + \text{stud_id} \% 7$	$5 + \text{stud_id} \% 6$	$1 + \text{stud_id} \% 3$
Pardavimo kaina, vnt.	$60 + \text{stud_id} \% 11$	$50 + \text{stud_id} \% 6$	$20 + \text{stud_id} \% 21$	$70 + \text{stud_id} \% 36$

Atlikite šias užduotis:

1. Sukurkite funkcijas, kuriose užrašykite savo tikslo funkcijas (3 balai).
2. Sukurkite *m* failą kuris išspręstu užduotį (arba savo C, C# programą), sprendime turi būti pateikta rasto sprendinio lentelę, galutinio sprendimo reikšmės, iteracijų kiekis (3 balai).
3. Pridėkite naują prekę „E“, suteikite jai savo parametrus ties sąnaudų ir jo kainos. Patikrinkite kiek iteracijų įvykdo programa dabar (4 balai).

Užduoties ataskaitoje turi būti pateikta:

1. Tikslo funkcijų ir apribojimų Matlab'o (arba C, C# programų) funkcijos, komentaruose nurodyti sprendimo žingsnius.
2. Visais atvejais išvesti į ekraną iteracijų ir funkcijų perskaičiavimų skaičių.
3. Ištrinkite kodo veikimą po 3 žingsnio pridėjus prekę „E“.

P.S. Kiekvieną atliktą žingsnį trumpai pakomentuoti, įvardinti visus pateiktus žymėjimus.