

ALGORITMI**2.nodarbība - uzdevumi****1. UZDEVUMS**

Kurš algoritms ļaus droši šķērsot ielu Anglijā?

A. Variants

1. Paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
2. Ja brauktuve nav brīva, tad ejam līdz brauktuves vidum, skatoties pa labi.
3. Brauktuves vidū apstājamies un paskatāmies pa kreisi.
4. Ja no kreisās puses tuvojas kāds transporta līdzeklis, tad paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
5. Šķērsojam brauktuvi, skatoties pa kreisi.

B. Variants

1. Paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
2. Ja brauktuve ir brīva, tad ejam līdz brauktuves vidum, skatoties pa labi.
3. Brauktuves vidū apstājamies un paskatāmies pa kreisi.
4. Ja no kreisās puses tuvojas kāds transporta līdzeklis, tad paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
5. Šķērsojam brauktuvi, skatoties pa kreisi.

C. Variants

1. Paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
2. Ja brauktuve ir brīva, tad ejam līdz brauktuves vidum, skatoties pa labi.
3. Brauktuves vidū apstājamies un paskatāmies pa labi.
4. Ja no kreisās puses tuvojas kāds transporta līdzeklis, tad paliekam uz vietas līdz brauktuve ir brīva.
5. Šķērsojam brauktuvi, skatoties pa kreisi.

2. UZDEVUMS

Kurš no algoritmiem der tējas pagatavošanai?

A. Variants

1. Ieslēdz tējkannu.
2. Kad ūdens uzvārījies, izslēdz tējkannu.
3. Ielej tējkannā ūdeni.
4. Ieliek krūzē tējas maisiņu.
5. Ielej krūzē ūdeni no tējkannas.

B. Variants

1. Ielej krūzē ūdeni no tējkannas.
2. Ielej tējkannā ūdeni.
3. Ieslēdz tējkannu.
4. Kad ūdens uzvārījies, izslēdz tējkannu.
5. Ieliek krūzē tējas maisiņu.

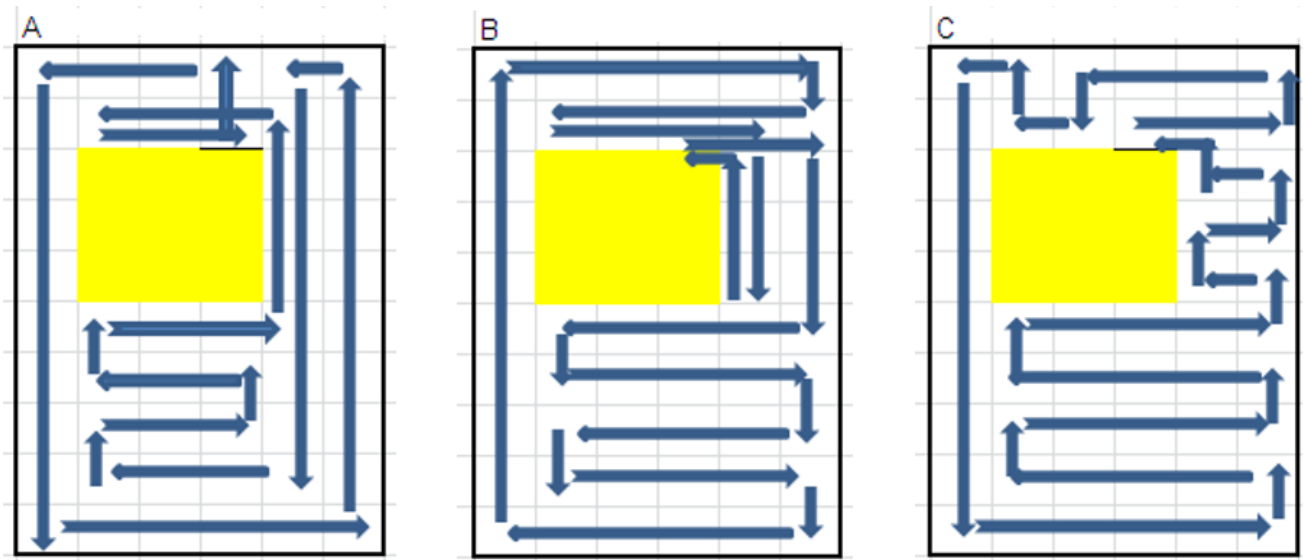
C. Variants

1. Ielej tējkannā ūdeni.
2. Ieslēdz tējkannu.
3. Kad ūdens uzvārījies, izslēdz tējkannu.
4. Ieliek krūzē tējas maisiņu.
5. Ielej krūzē ūdeni no tējkannas.

3. UZDEVUMS

Jānopļauj visa zāle ap māju. Pļaušana sākas un beidzas vienā un tajā pašā vietā (dzeltenā kvadrāta stūrī).

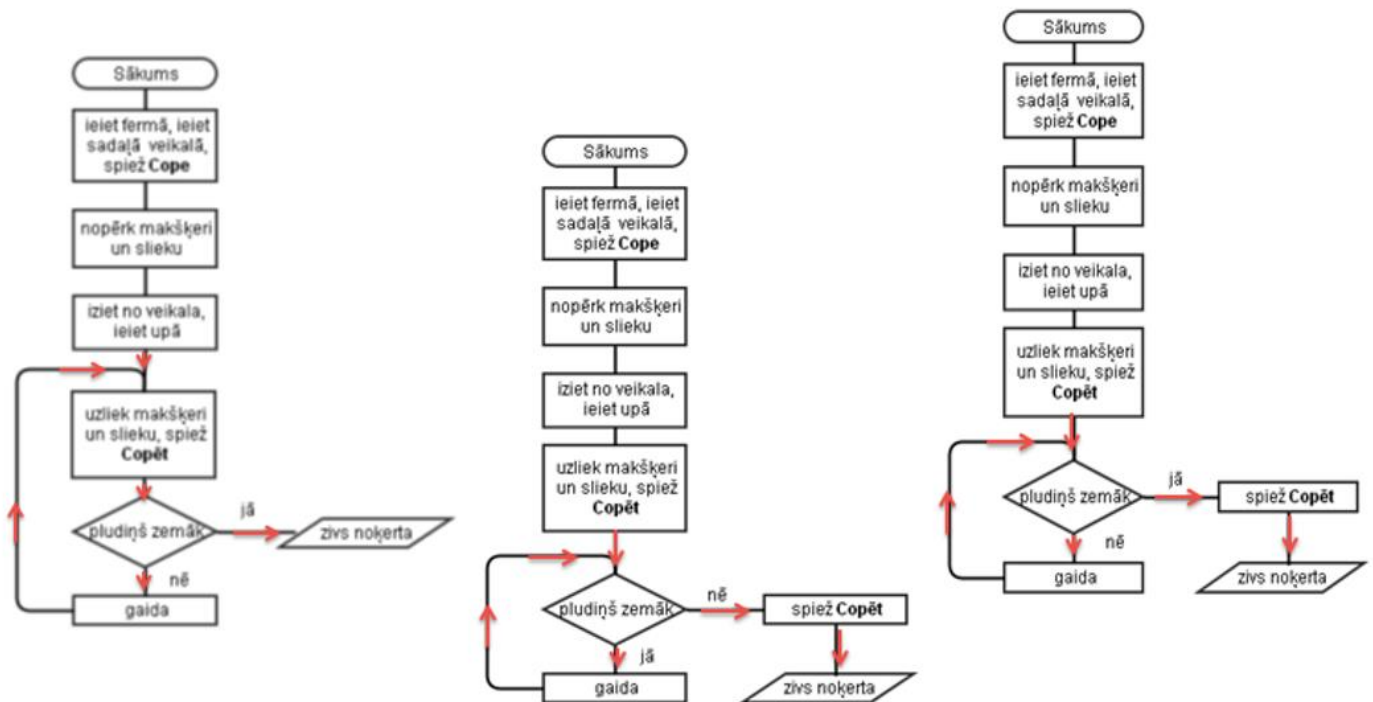
Kurš algoritms ir efektīvāks, t.i., kuram ir mazāks kopējais lieko darbību skaits (pagriezieni + to rūtiņu skaits, kuras pļautas atkārtoti)?



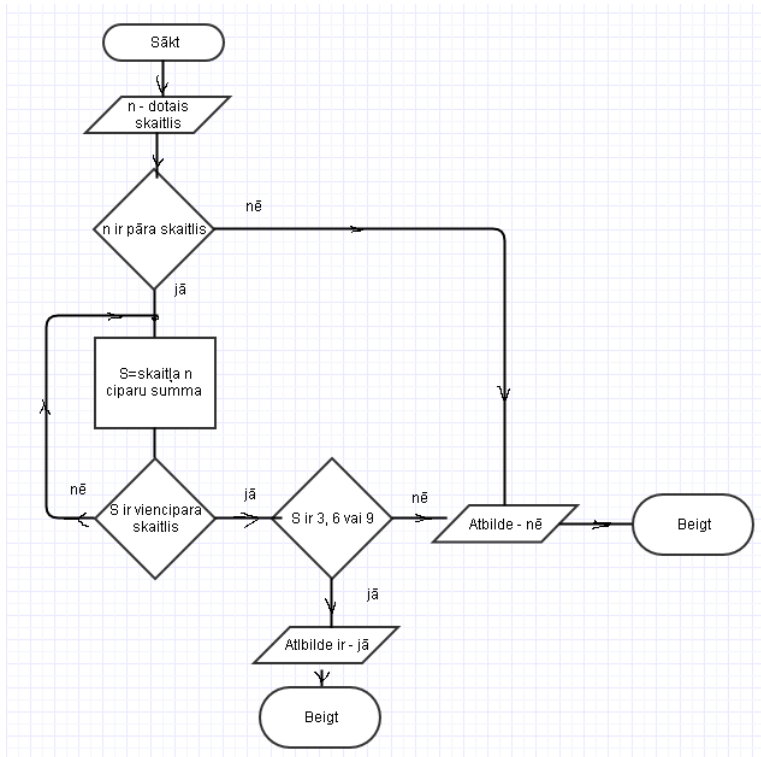
4. UZDEVUMS

Dota makšķerēšanas pamācība spēlei «Ferma». Kura blokshēma atbilst pamācībai?

- Iejam fermā. Iejam veikalā, spiežam sadaļā «Cope».
- Nopērkam bambusa makšķeri un vēl klāt slieku.
- Tad izejam no veikala un iejam upē.
- Tad, kad esat iegājuši upē, uzliekam makšķeri un slieku.
- Spiežam «Copēt».
- Kad pludiņš paliecas zemāk, tad spiežam atkal «Copēt», kamēr noķerta zivs.



CITI UZDEVUMI PATSTĀVĪGAJAM DARBAM



1. Izdomāt noteikumus spēlei «Akmens – šķēres – papīrītis» gadījumam, ja spēlē vienlaicīgi piedalās 3 spēlētāji, un aprakstīt to kā algoritmu strukturēta teksta veidā.
2. «Hanojas torņi» - uzdevums ir pārkārtot piramīdu no viena stieņa uz otru, bet noteikti ievērojot 2 noteikumus:
 - vienā reizē drīkst nocelt tikai vienu disku,
 - lielāko disku nedrīkst likt uz mazāko disku.
3. Uzrakstiet algoritmu, kas apraksta, kā jārikojas, lai pārceltu 3 augšējos diskus uz kreiso stieni.
4. Vienā upes krastā ir cilvēks, laiva, vilks, kaza un kāposts. Laivā var atrasties cilvēks un ne vairāk kā viens no pārējiem objektiem. Cilvēkam ir jāpārved uz otru krastu visi objekti, ievērojot nosacījumu, ka viņš nevar atstāt bez pieskatīšanas vilku kopā ar kazu vai kazu kopā ar kāpostu, lai tie viens otru neapēstu. Uzrakstiet algoritmu, kā jārikojas cilvēkam.
5. Vai 4. un 5. uzdevuma atrisinājumā drīkst mainīt vietām komandas?

IZMANTOTIE MATERIĀLI

- Informātika pamatskolai/Viestura Vēža redakcijā. - Rīga: "Mācību grāmata", 2010. - 82 lpp
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Rock-paper-scissors>
- www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Catania/ACMOS/ACMOS-49.pdf
- exs.lv/read/ferma-ka-makskeret