

LEGO SPIKE Essential Gaismas bloks

Robota programma, kas palīdz gājējiem droši šķērsot ielu, izmantojot luksofora signālu

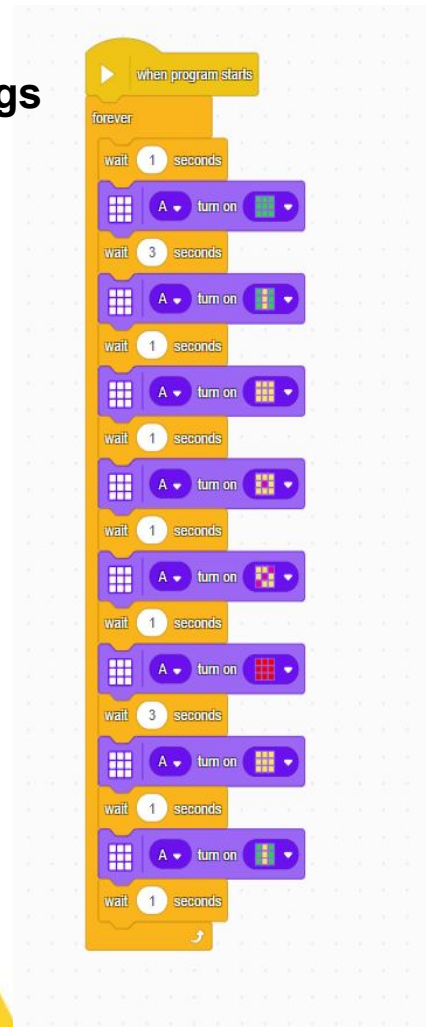
Vecums 3.- 4.klase
Robotu darbnīca

Autore: Ilze Krieviņa
Bauskas BJC interešu izglītības skolotāja

Stundas mērķis:

Veidot un ieprogrammēt gaismas signālus, lai atspoguļotu luksofora darbību.

Programmas paraugs



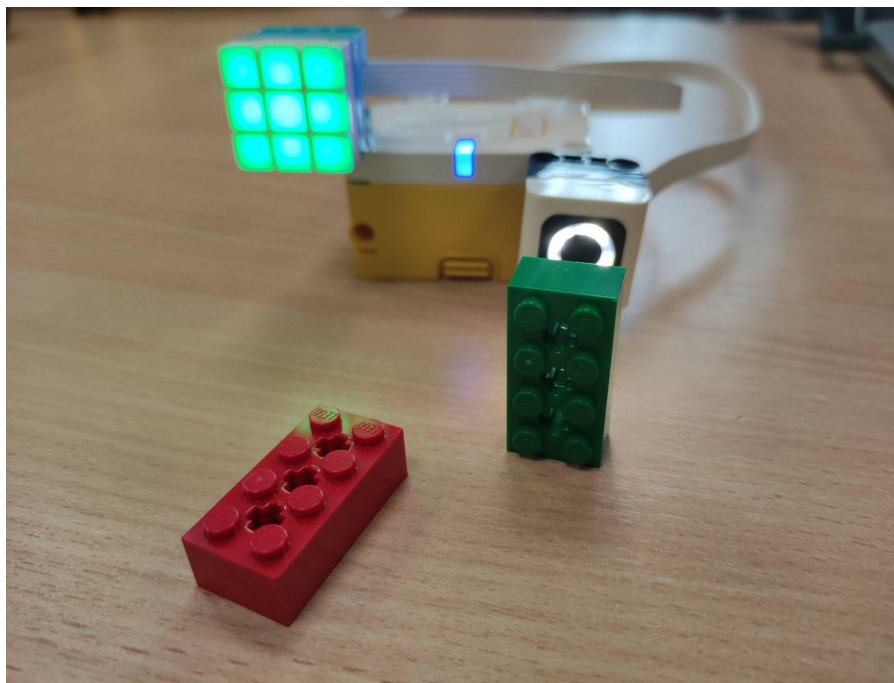
Nepieciešamie materiāli:

- LEGO SPIKE Essential komplekti (1 uz 2 skolēniem)
- **Gaismas** bloks
- **Krāsu** sensors
- Planšete vai dators ar SPIKE programmatūru



Sasniedzamais rezultāts

- Apgūti LEGO SPIKE Essential krāsu un gaismas programmu bloki.
- Izveidots un ieprogrammēts luksafors ar signāliem, lai droši šķērsotu pāreju.
- Attīstītas sadarbības, loģiskās domāšanas un problēmu risināšanas prasmes.



Nodarbības posmi

1. **Uzdevuma izskaidrošana.** Skolēni uzzina, ka veidos gaismas signālus, kuri ieslēdzas vai mainās pēc noteikta laika intervāla, kā luksofors.
2. Laiks **diskusijai** kādus komplekta rīkus izmantot un kādā programmēšanas “valodā” veidot programmu.

Krāsu sensors

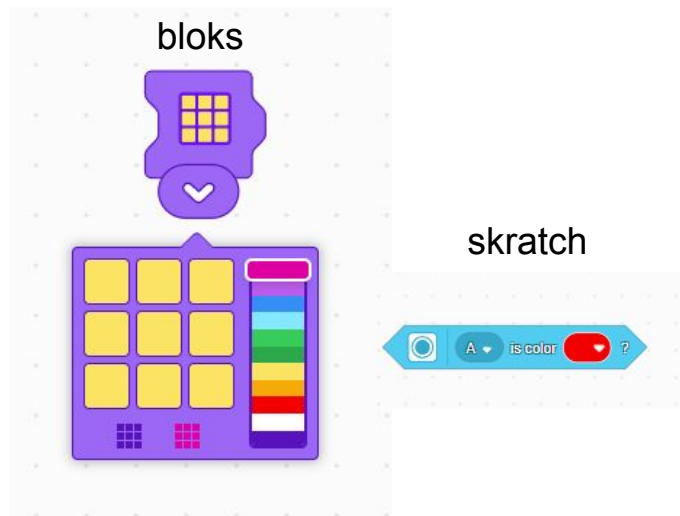


Gaismas bloks

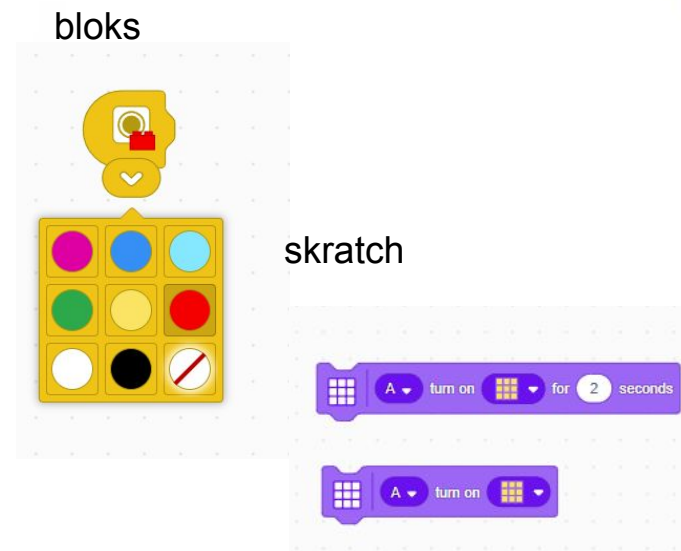


Programmēšanai izmantojamie bloki (pēc izvēles)

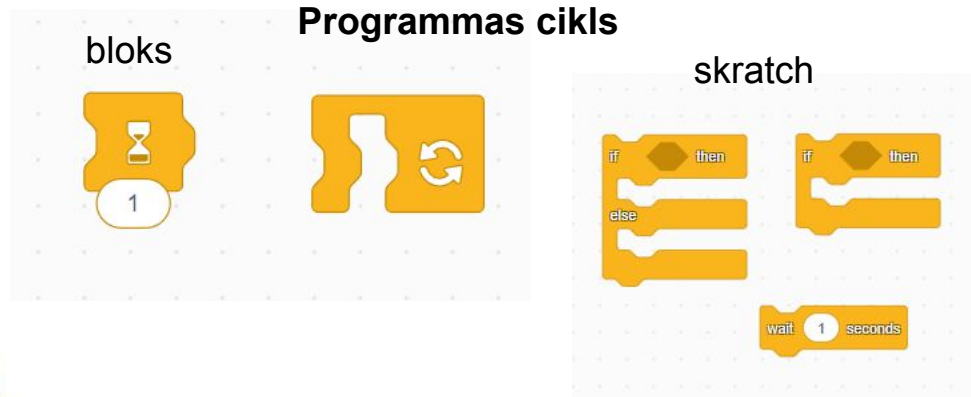
Krāsu sensora programma



Gaismas bloks



Programmas cikls



Nodarbības gaita

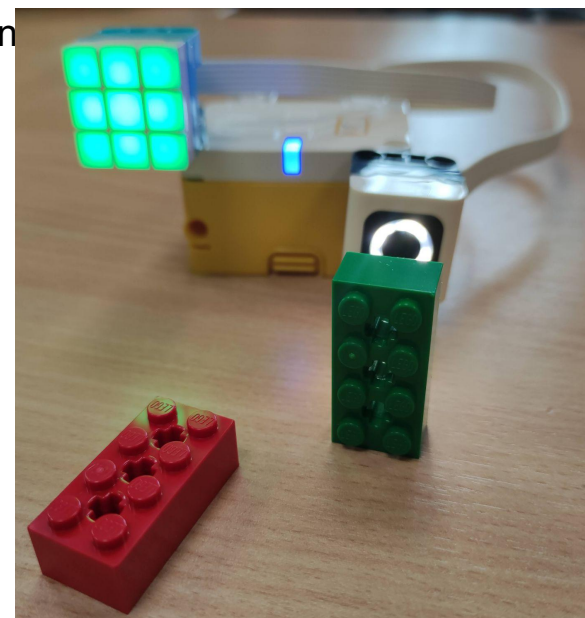
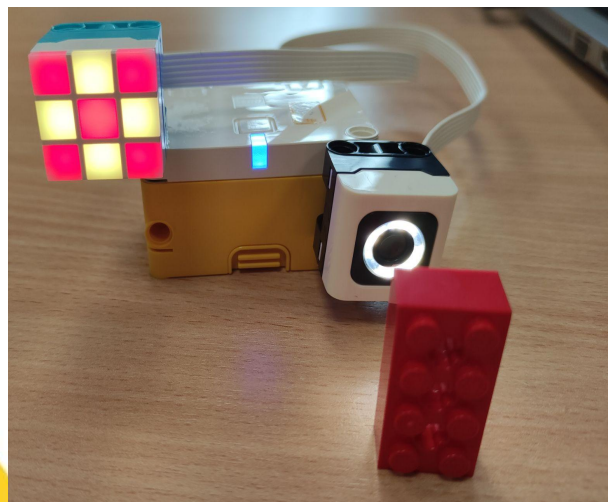
3. **Praktiska darbība:** Skolēni individuāli vai pāros veido savu luksafora modeli un programmē to SPIKE programmatūrā. Var veidot 2 variantos:

1.variants- laika intervālā mainās gaisma;

2.variants- mainās gaismas mainās tuvojoties noteiktas krāsas objektam.

4. **Testēšana un pilnveidošana:** Skolēni pārbauda, kā darbojas viņu "gudrā ceļazīme", novērš kļūdas, eksperimentē ar dažādiem sensoriem vai skaņu.

5. **Prezentācijas un atgriezeniskā saite:** Komandas īsi prezentē savu risinājumu.



Uzdevums lieliski apvieno programmēšanu, inženierzinības un satiksmes drošības pamatus:

datoriku – algoritmu izveide un programmēšana, dizainu un tehnoloģijas – tehniskās prasmes un modelēšana, kā arī sociālās zinības – izpratni par satiksmes drošību.

Nepieciešama tikai viena ideja un
mazliet koda, lai radītu kaut ko lielisku!