Kā sokas Photon robotam Garkalnes MVP projekta “Tehnoloģiju bibliotēka” ietvaros 3. posmā?

No šī gada aprīļa līdz 2. jūnijam Garkalnes MVP skolēniem bija iespēja iepazīt un izmēģināt Photon robotu projekta “Tehnoloģiju bibliotēka” ietvaros.

Photon robots kļuva par aizraujošu palīgu datorikas stundās, ļaujot skolēniem 2.-6.klasei praktiski apgūt programmēšanas pamatus, algoritmisko domāšanu, projektu veidošanu un sadarbības prasmes.

Kā gāja?
Skolēnu interese un aizrautība – nemainīgi augsta, īpaši šī robota mīlīgas izskata dēļ. 👏
Mācīšanās caur eksperimentēšanu, izpēti un praktisku darbošanos. 🤖
Skolotājs - atbalstītājs, konsultants un procesa vērotājs. 👀

Darbojoties ar Photon robotu, skolēni mācījās veidot un testēt programmas, izmantot robota sensorus, plānot darbību secību un analizēt rezultātus. Teju visiem skolēniem šī bija pirmā pieredze darbā ar izglītības robotu Photon, kas veicināja zinātkāri un vēlmi pašiem meklēt risinājumus.

Īpaši vērtīga bija iespēja mācīties caur praktisku darbošanos – izmēģinot, kļūdoties, uzlabojot un sasniedzot rezultātu. Robotu izmantošana palīdzēja padarīt datorikas stundas dinamiskas, radošas un uz izpēti vērstas.

Photon robots veiksmīgi papildināja mācību procesu, sniedzot skolēniem iespēju attīstīt gan digitālās prasmes, gan sadarbību, komunikāciju un kritisko domāšanu.

Paldies projektam “Tehnoloģiju bibliotēka” par iespēju iepazīt mūsdienīgas tehnoloģijas un izmantot tās mācību procesā!

#tehnoloģijubibliotēka #PhotonRobot #robotika #datorika #GarkalnesMVP #STEM #algoritmiskādomāšana #digitālāsprasmes @startit_latvia

Pielietojums



4. - 6. klase

Datorika: vizuālās programmēšanas vide (Scratch)

4.5. Kas ir programmēšana un kā programmē vizuālajā vidē?
5.6. Kā vizuālajā vidē kontrolē programmas gaitu?
6.5. Kā izstrādā spēli ar vizuālās programmēšanas palīdzību?

4. klase

Temats	**4.5. Kas ir programmēšana un kā programmē vizuālajā vidē?**
Sasniedzamais rezultāts	Plāno un vizuālajā programmēšanas vidē izstrādā stāstu ar *mBot2* robotu, kurš veic dažādas vienkāršas vai cikliskas darbības stāsta vēstījuma nodošanai.
Izpildes laiks	13 mācību stundas
Nepieciešamie resursi	*mBot2* izglītojošais robots Dators ar interneta pieslēgumu
Temata plānojums:	**Atkārtojums par algoritmiem (1)** SR: saprot kādas darbības nepieciešams izpildīt, lai realizētu ideju. **levads vizuālā programmēšanas vidē (1)** SR: zina, ka katra rezultāta sasniegšanu var aprakstīt un sadalīt vairākās mazākās un vienkāršākās darbībās. **Vizuālās programmēšanas vide *mBlock* (1)** SR: iepazīst programmēšanas vides *mBlock* iespējas **Eksperimentēšana vizuālajā programmēšanas vidē I (1)** SR: veido risinājuma aprakstu un pieraksta secīgu darbību secību. **Eksperimentēšana vizuālajā programmēšanas vidē II (1)** SR: izveidot projektu vizuālās programmēšanas vidē, kurš izpilda rakstiski vai shematiski definētu algoritmu. **Eksperimentēšana vizuālajā programmēšanas vidē III (1)** SR: īsteno dizaina risinājumu mērķtiecīgi un atbilstoši savam izstrādātajam plānam. **Eksperimentēšana vizuālajā programmēšanas vidē IV (1)** SR: testē izveidoto programmu stāsta attēlošanai un nosauc iespējamos uzlabojumus. **Stāsta veidošana un demonstrēšana (3)** *Pārbaudes darbs* SR: plāno un vizuālajā programmēšanas vidē izstrādā animētu stāstu ar vairākiem tēliem un *mBot2* robotu, kuri veic dažādas vienkāršas vai cikliskas darbības stāsta vēstījuma nodošanai. **Stāsta demonstrēšana un analīze (1)** SR: demonstrē vizuālajā programmēšanas vidē izstrādāto stāstu, vērtē klases biedru veikumu un analizē rezultātus.

5. klase

Temats	**5.6. Kā vizuālajā vidē kontrolē programmas gaitu?**
Sasniedzamais rezultāts	Lai veiktu dotu darba uzdevumu, izveido algoritmu, vizuālajā programmēšanas vidē ievada programmu ar kontroles struktūru, pārbauda tās darbību un programmā paredz lomu *mBot2* robotam.
Izpildes laiks	10 mācību stundas
Nepieciešamie resursi	*mBot2* izglītojošais robots Dators ar interneta pieslēgumu
Temata plānojums:	**Algoritmi apkārtējā pasaulē (1)** SR: nosauc lineāru, ciklisku un zarotu algoritmu piemērus apkārtējā vidē. Atkārtot algoritmu struktūras un pieraksta veidus. **Atkārtojums par vizuālās programmēšanas vidi (1)** SR: vizuālajā programmēšanas vidē izmantot algoritmus uzdevumu veikšanai. **Programma ar kontroles struktūru (1)** SR: vizuālajā programmēšanas vidē ievadīt programmu ar kontroles struktūru konkrēta uzdevuma veikšanai. **Algoritma pieraksts programmā I (1)** SR: vizuālajā programmēšanas vidē izveido mainīgo. **Algoritma pieraksts programmā II (1)** SR: vizuālajā programmēšanas vidē vairākkārt pārbauda programmas vai algoritma pareizību un vajadzības gadījumā programmu labo. **Jauna algoritma veidošana (1)** SR: pielāgo programmu un papildina to ar papildu funkcionalitāti. **Programmas izstrāde (3)** *Pārbaudes darbs* SR: vizuālajā programmēšanas vidē izveido, ievada un pārbauda programmu ar kontroles struktūrām, paredzot lomu *mBot2* robotam, lai veiktu dotu darba uzdevumu. **Programmas demonstrēšana un analīze (1)** SR: demonstrē vizuālajā programmēšanas vidē izstrādāto programmu, vērtē klases biedru veikumu un analizē rezultātus.

6. klase

Temats	**6.5. Kā izstrādā spēli ar vizuālās programmēšanas palīdzību?**
Sasniedzamais rezultāts	Plāno, izveido, pārbauda un prezentē spēli, kura veidota vizuālajā programmēšanas vidē ar mBot2 robota piedalīšanos.
Izpildes laiks	13 mācību stundas
Nepieciešamie resursi	*mBot2* izglītojošais robots Dators ar interneta pieslēgumu
Temata plānojums:	**Atkārtojums par vizuālās programmēšanas vidi (1)** SR: atkārtot, kādi ir vizuālās programmēšanas bloku veidi. Izveidot algoritmu un vizuālajā programmēšanas vidē ievadīt programmu ar kontroles struktūru. **Ideju radīšana I (1)** SR: izvērtēt spēles pēc dažādiem kritērijiem (funkcionalitāte, materiāli, noformējums u.c.). **Ideju radīšana II (1)** SR: radīt idejas dažādām spēlēm. **Idejas pieraksts un precizēšana (1)** SR: izvērtēt jaunas spēles radīšanas nepieciešamību un uzlabot savas idejas. **Spēles koda strukturēšana I (1)** SR: iepazīties ar savu bloku izveidošanas iespējām. Izveidot savu bloku vienkāršā uzdevumā. **Spēles koda strukturēšana II (1)** SR: plānot spēli, kuru veidot vizuālās programmēšanas vidē ar *mBot2* robota piedalīšanos. . **Spēles izveide programmēšanas vidē (4)** *Pārbaudes darbs* SR: izveidot, pārbaudīt un prezentēt spēli, kas veidota vizuālās programmēšanas vidē ar *mBot2* robota piedalīšanos. **Spēles pilnveidošana un prezentācija (3)** SR: testēt radīto spēli un noskaidrot viedokli par to.