



Tallinna Robotikapäev 2017 "Bee-Bot looduses"



Raja kirjeldus

Bee-Bot roboti ülesanne on jõuda õppematil, kus on 27*5 ruutu, nende piltideni, millised piltkaardid meeskonna esindaja kaardipakist välja tõmbab. Tõmmata saab 3-7 kaarti. Kaarte tuleb tõmmata vähemalt meeskonnaliikmete arv+1. Robot alustab teekonda esimesel kaardil näidatud pildilt. Kaartide järjestuse ja teekonna valib meeskond, lähtudes vähimast võimalikust sammude arvust piltide vahel. Iga meeskonnaliige koostab vähemasti ühe programmi. Kui meeskonnal on kaasas mitu robotit, võib iga järgmise etapi läbida erineva robotiga. Ühel matil on kuni 3 meeskonda.

Reeglid

Enne matile lahendamata tulemist on vaja meeskonnaga ülesande lehel olevale mati pildile kavandada teekond, mis on programmide koostamise aluseks.

Rada võib minna läbi piltide. Kavandada tuleb kõige vähemate käikudega teekond. Järgmise lapse jaoks on algpunkt see ruut, kuskohas eelmise lapse programm lõpetas. Robotit ei tohi vahepeal käsitsi pöörata. Kui programma suunab roboti valesse, siis võib programmi katestada ja alustada uuesti selle programmi algpunktist. Kui üks robot sõidab teisele otsa ja mõlemad liiguvad, saavad mõlemad miinuspunktid. Kui üks sõidab ja teine seisab, siis saab miinuspunktid see, kes sõitis.

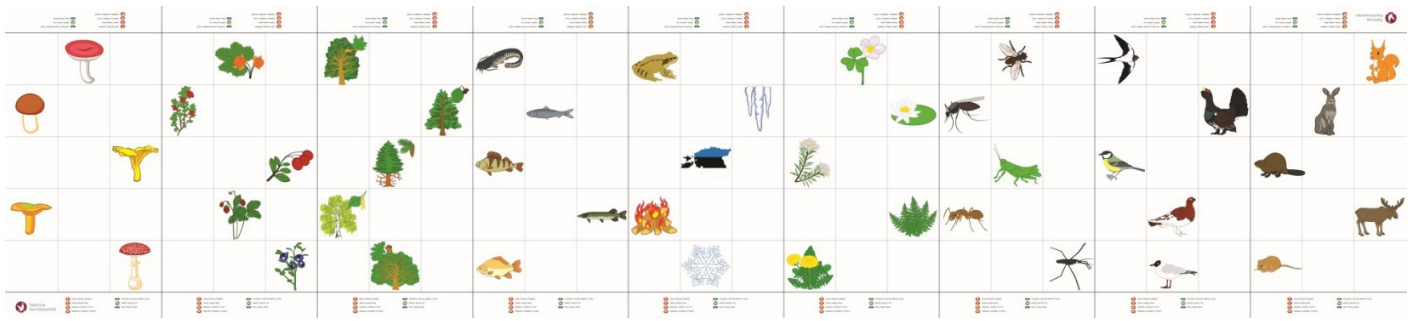
Punktide arvestus

Alates teisest pildist saab robot iga õige pildini jõudmise eest 10 punkti. Pildilt pildile tuleb liikuda ühe programmi abil. Kui meeskond kavandab raja, mille läbimiseks kulub kõige vähem samme, saab hea kavandamise eest 20 lisapunkti. Teiste meeskondade robotitega mittekokkupõrkamise eest saab 10 lisapunkti. Iga kokkupõrke eest saab 5 miinuspunkti. Kokkupõrkamisel tuleb alustada pooleliolevat ülesannet sellelt kaardilt, millelt viimast teekonda alustati. Kokku on võimalik saada maksimaalselt 90 punkti.

Ülesande lahendamise aeg ja õpetaja roll

Meeskonnal on kokku aega kuni 25 minutit ülesande lahendamiseks. Ülesande lahendamist hindab juhendaja. Hea kavandamise lisapunktide saamiseks tuleb valitud pildid ja planeeritud teekond märkida mati joonisele.

1. Õpetaja loeb ülesande ette ja julgustab lapsi kavandama. Õpetaja ise ei kavanda, soovituslik aeg 5 minutit.
2. Õpetaja selgitab, mitu kaarti on võimalik tema käes olevast pakist võtta ja seda, et iga laps peab vähemalt ühe programmi koostama.
3. Iga liige võtab ise vähemalt ühe kaardi. Maksimaalne arv on 7 ja minimaalne liikmete arv + 1.
3. Rühmad teevad omavahel koostööd kavandamisel, et minimiseerida kokkupõrkevõimalus.
4. Rühmad alustavad õpetaja suunamisel ülesande lahendamise matil hiljemalt 10 minutit peale ülesandega alustamist.
5. Õpetaja jälgib lahendamist, tagab reeglite täitmise täitmise ja loeb punkte kokku.
6. Ülesande lahendamine peab mahtuma 15 minuti sisse.



Ülesanne

	Ülesande kirjeldus	Punktid	Tulemus
1.	Liigu 2. pildile	10	
2.	Liigu 3. pildile	10	
3.	Liigu 4. pildile	10	
4.	Liigu 5. pildile	10	
5.	Liigu 6. pildile	10	
6.	Liigu 7. pildile	10	
	Teekond oli hästi kavandatud	20	
	Teiste robotitega kokkupõrkeid ei toimunud	10	
	Teiste robotitega kokkupõrked iga kokkupõrke kohta	-5	
		PUNKTID KOKKU	

Tähelepanekud:

.....

.....

.....

.....

.....