

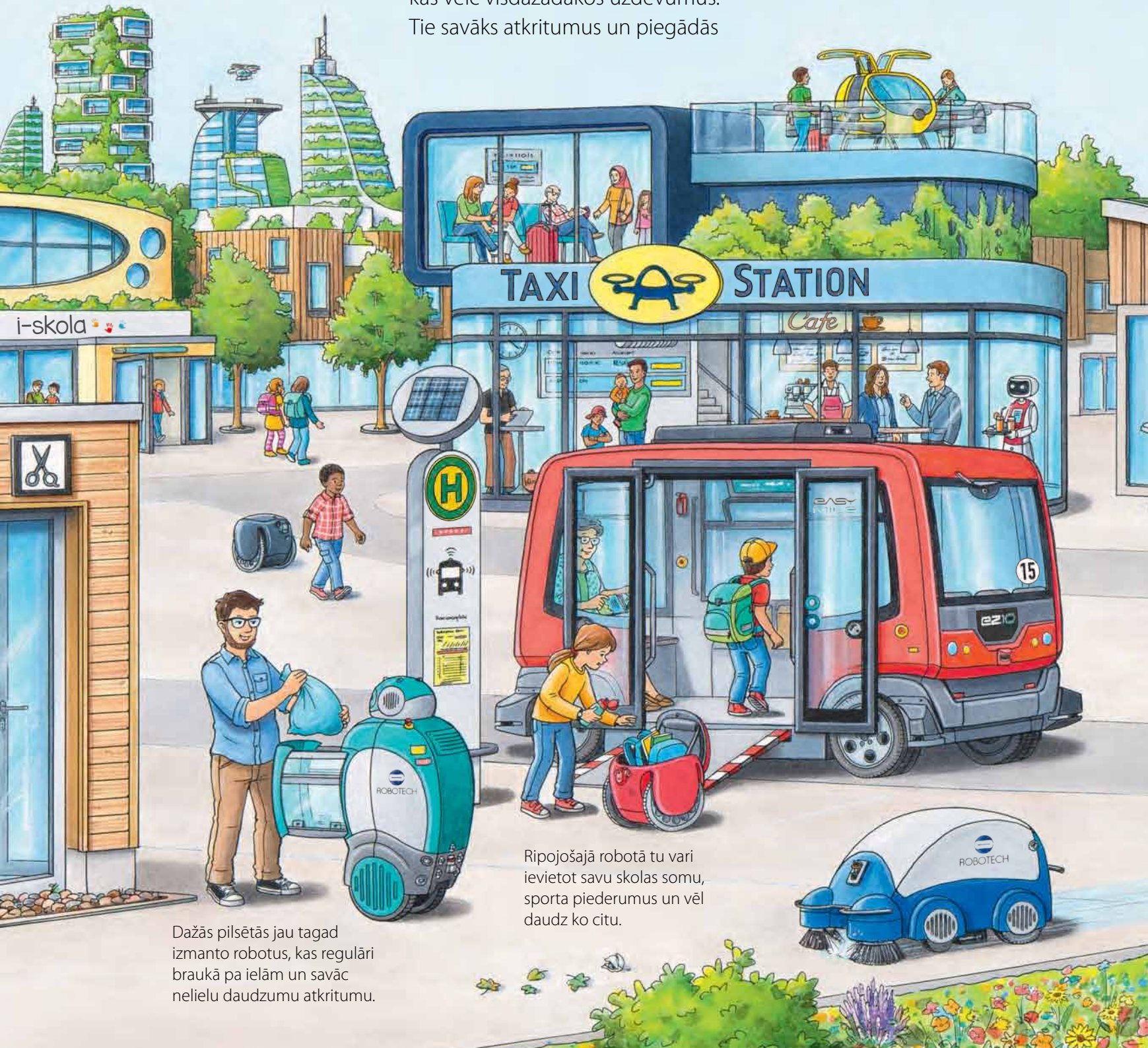
Kā roboti mums palīdzēs nākotnē?



Kādu dienu lielās pilsētās līdz izvēlētajam mērķim varēs nokļūt ar pašbraucošiem taksometriem.

Nākotnē mūsu dzīve būs pavisam citāda nekā tagad. Ielās būs ne vien cilvēki un pašbraucošas automašīnas, bet arī daudz robotu, kas veic visdažādākos uzdevumus. Tie savāks atkritumus un piegādās

picu, slaucīs ielas un mūsu vietā transportēs smagus iepirkumus vai skolas piederumus. Un pat dosies pastaigā ar suni!



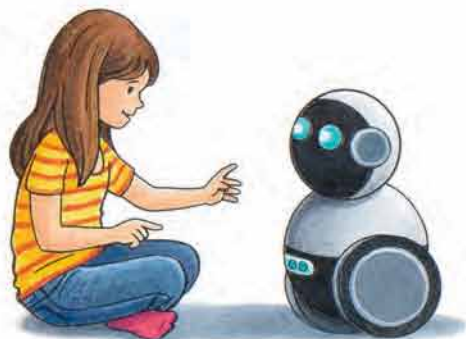
Dažās pilsētās jau tagad izmanto robotus, kas regulāri braukā pa ielām un savāc nelielu daudzumu atkritumu.

Ripojošajā robotā tu vari ievietot savu skolas somu, sporta piederumus un vēl daudz ko citu.



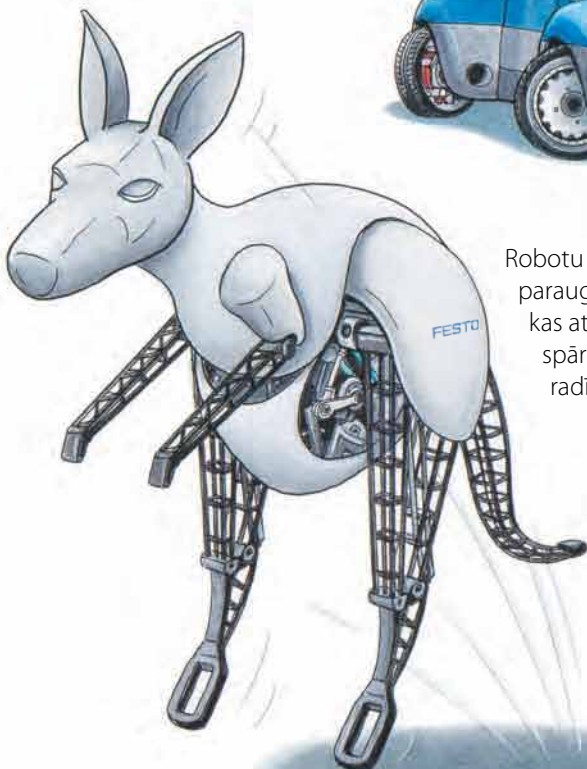
Kas ir robots?

Roboti ir gudras mašīnas, ko ar datoru palīdzību var ieprogrammēt, lai tie veiktu noteiktus uzdevumus. Parasti robotus izmanto, ja veicamās darbības ir monotonas, vai darbos, kas prasa lielu fizisku spēku. Visvairāk robotu tiek nodarbināti fabrikās. Arvien vairāk tos izmanto mājāsaimniecībā, slimnīcās un aprūpes namos.

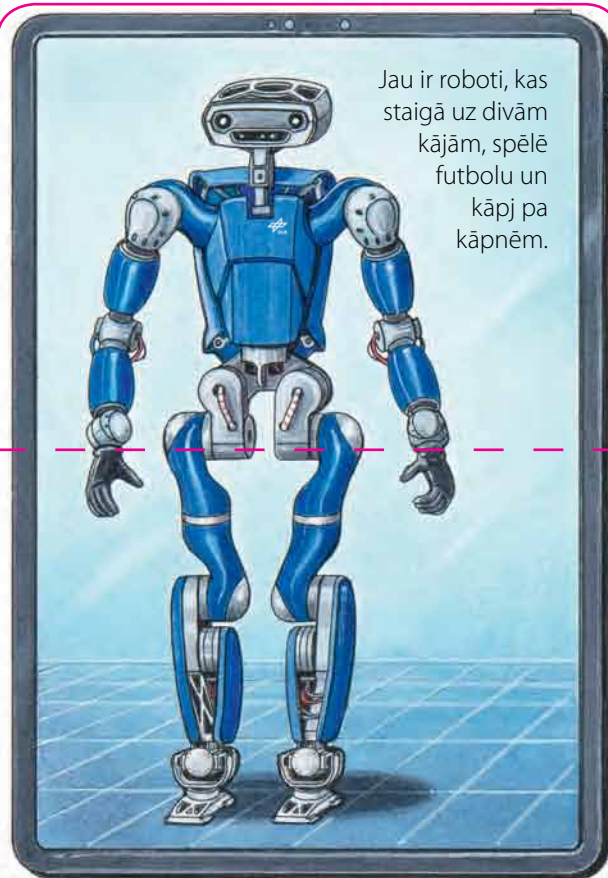


Kur vien iespējams, roboti tiek izmantoti kā palīgi ikdienā. Tie spēlējas kopā ar bērniem un reizēm viņiem pat palīdz mācībās.

Roboti auto pārvietojas bez vadītāja, paši novietojas stāvvietā, paši atrod vajadzīgo mērķi. Tie arī atpazīst šķēršļus, lai neizraisītu negadījumu.



Robotu konstruēšanā izmanto paraugus arī no dabas. Ir roboti, kas atdarina ķengura lēcienus vai spāres spārnu vēzienus. Tā tiek radīti jauni, noderīgi robotu veidi.



Jau ir roboti, kas staigā uz divām kājām, spēlē futbolu un kāpj pa kāpnēm.



Robotu rokas darbojas ļoti precīzi. Tās pārvieto smagumus un sašķiro priekšmetus. Robotu rokas nekad nenogurst!

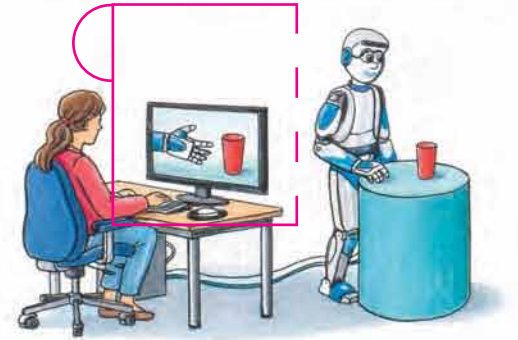
Robotiem ir ne vien ļoti atšķirīgi uzdevumi, bet arī pēc izskata tie ir dažādi. Atkarībā no tā, kāds ir to pielietojums, daži izskatās kā neparastas rotaļlietas, citiem ir kāda dzīvnieka apveids, bet daudzi sastāv tikai no vienas garas, kustīgas sviras.

Kā darbojas robots?

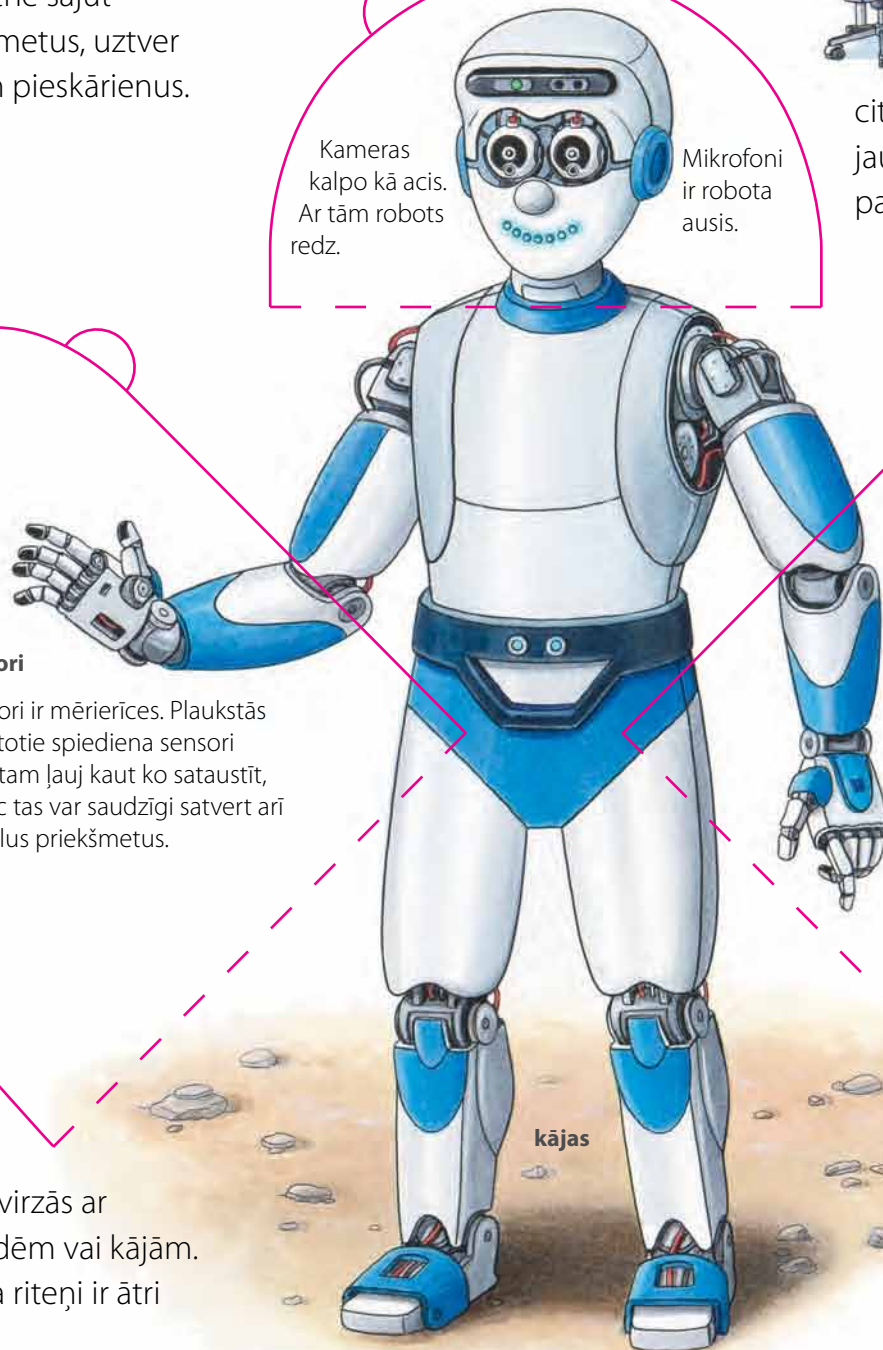


Robotā atrodas daudz tehnikas. Mehāniskās detaļas – šarnīrus, sviras, kāpurķēdes un satvērējus – darbina vairāki elektromotori. Ar kameru un sensoru palīdzību robots savā apkārtnē sajūt cilvēkus un priekšmetus, uztver valodu, gaismu un pieskārienus.

Viss, ko roboti prot, viņiem tiek ieprogrammēts ar datoru. Daži roboti tikai saņem pavēles noteiktām darbībām, turpretī



citi mācās un pielāgojas jauniem uzdevumiem. Daži pat paši spēj pieņemt lēmumus!



Kameras kalpo kā acis. Ar tām robots redz.

Mikrofoni ir robota ausis.

sensori

Sensori ir mērierīces. Plaukstās ievietotie spiediena sensori robotam ļauj kaut ko sataustīt, tāpēc tas var saudzīgi satvert arī trauslus priekšmetus.

locītavas ar motoriem

Locītavas padara kājas un rokas kustīgas. Vairāki elektromotori darbina robota ķermeņa daļas un instrumentus.

kājas

Roboti uz priekšu virzās ar riteņiem, kāpurķēdēm vai kājām. Uz līdzena pamata riteņi ir ātri un viegli vadāmi.

Kāpurķēžu roboti var pieveikt jebkuru apvidu, bet tie, kuriem ir kājas, pārvar pat šķēršļus!

Lai robots varētu iet, tam nepieciešamas kustīgas ceļu locītavas, kas iztur lielu slodzi.

Būvēt torņus mani vēl neviens nav mācījis!



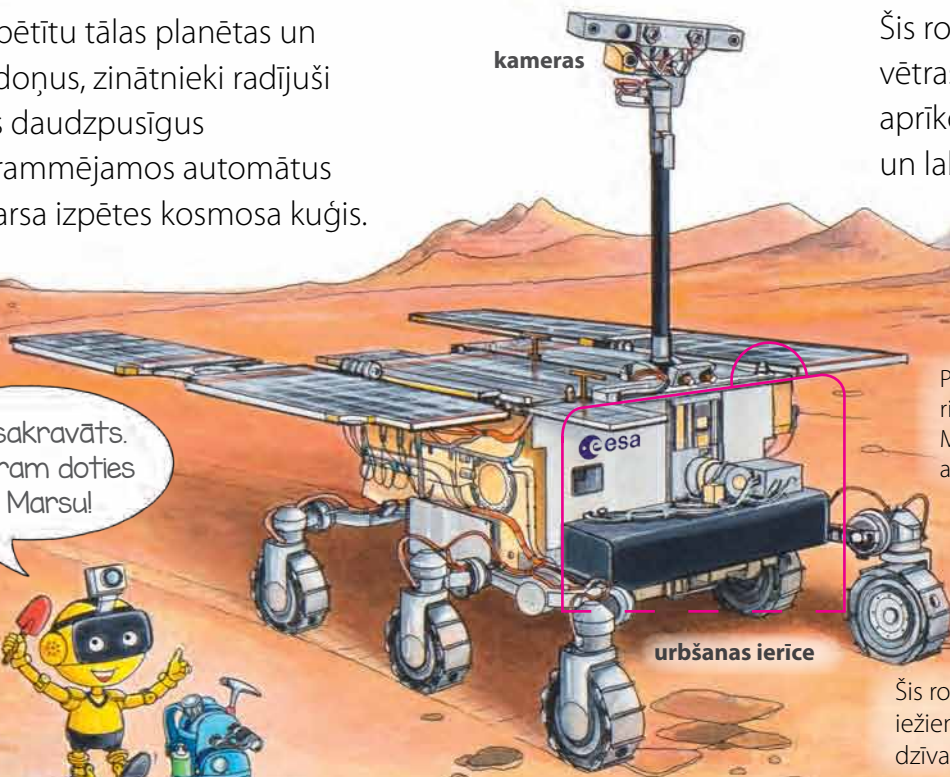


Kādēļ roboti dodas izpētes ceļojumā?

Lai izpētītu tālas planētas un pavadoņus, zinātnieki radījuši tādus daudzpusīgus programmējamus automātus kā Marsa izpētes kosmosa kuģis.

Šis robustais robots iztur putekļu vētras un ekstrēmu aukstumu, ir aprīkots ar daudzām mērierīcēm un laboratoriju.

Viss sakravāts.
Nu varam doties
uz Marsu!



Planētu virsmas izpētes robotam ir seši riteņi, un tas izmanto Saules enerģiju. Mastam pievienotas kameras, bet antenas nodrošina sakarus ar Zemi.

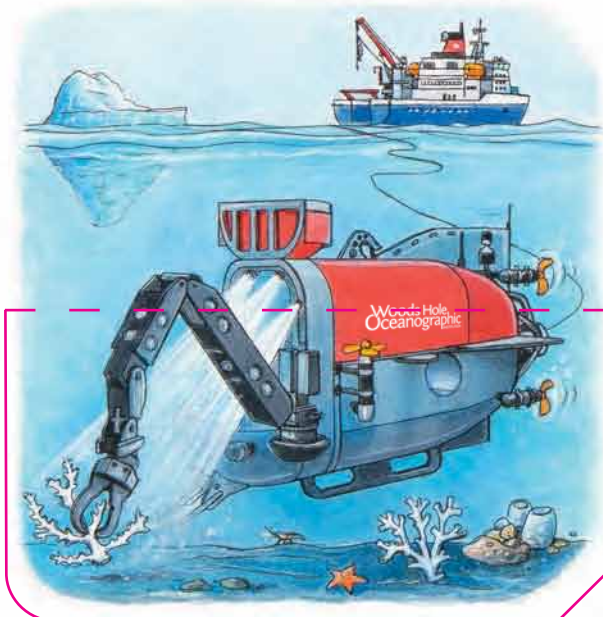
Šis robots veic arī urbumus. Pēc dziļās esošajiem iežiem var spriest, kā radies Marss un vai uz tā ir dzīvas būtnes.

Pasaules galējos apgabalos cilvēkiem nav viegli nokļūt, tāpēc tādi ārkārtīgi auksta klimata reģioni kā Arktika un polārās jūras tiek izziņāti ar robotizētiem transportlīdzekļiem.

Zemūdens roboti pēta dzīvās būtnes okeāna dziļēs, veido jūras dibena kartes un nogādā iežu

paraugus uz zinātniskās pētniecības kuģiem, kur tie laboratorijās tiek izpētīti.

Ar kāpurķēdēm aprīkots polārais robots brauc gan pa ledu, gan sniega vētrās. Tā baterijas uzlādē Saules gaismā. Robots fiksē, kā mainās laikapstākļi un gaisa temperatūra.



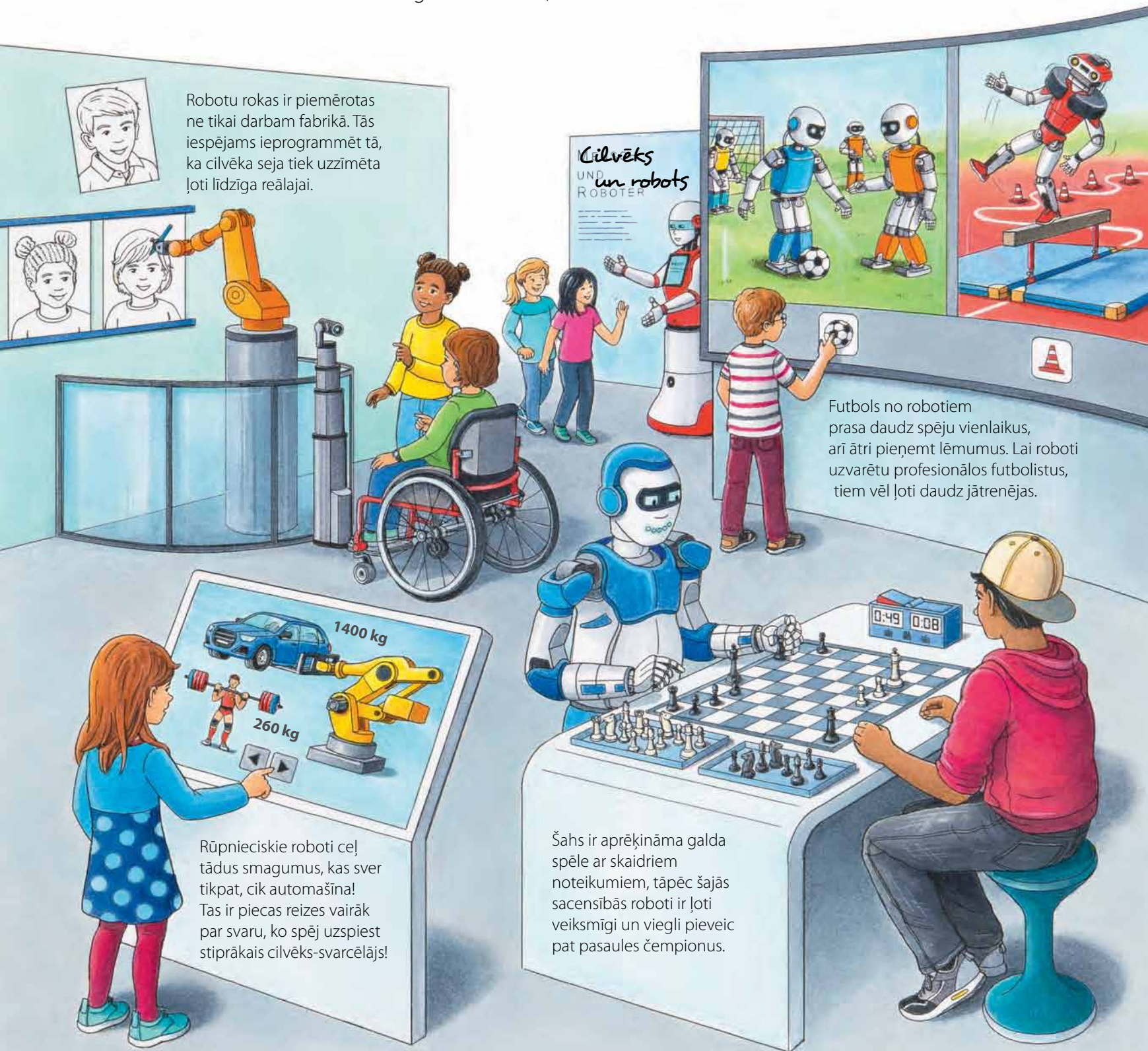
Zem ūdens esošo robotu kabelis savieno ar pētniecības kuģi. Ar satvērēja palīdzību robots savāc koraļļus un citas dzīvas būtnes.



Kurš uzvarēs sacenībā?

Jau ir izgudroti roboti, kas patstāvīgi rīkojas un tiek galā ar jauniem uzdevumiem. Mēs, cilvēki, labprāt izmēģinām, vai gudrās mašīnas mūs var pieveikt šahā, svarcelšanā vai futbolā. Roboti nemitīgi tiek uzlaboti,

tomēr ātra skriešana, komandu sports un iešana viņiem pagaidām sevišķi neveicas. Arī kā mākslinieki roboti vēl nesaņem balvas.



Robotu rokas ir piemērotas ne tikai darbam fabrikā. Tās iespējams ieprogrammēt tā, ka cilvēka seja tiek uzzīmēta ļoti līdzīga reālajai.

Cilvēks
UN
roboti

Futbols no robotiem prasa daudz spēju vienlaikus, arī ātri pieņemt lēmumus. Lai roboti uzvarētu profesionālos futbolistus, tiem vēl ļoti daudz jātrenējas.

Rūpnieciskie roboti ceļ tādus smagumus, kas sver tikpat, cik automašīna! Tas ir piecas reizes vairāk par svaru, ko spēj uzspiest stiprākais cilvēks-svarcēlājs!

Šahs ir aprēķināma galda spēle ar skaidriem noteikumiem, tāpēc šajās sacensībās roboti ir ļoti veiksmīgi un viegli pieveic pat pasaules čempionus.