

# Hogyan segítenek nekünk a robotok a jövőben?



A nagyvárosokban pilóta nélküli, önállóan repülő légi taxikkal jutnak majd el az emberek az úti céljukhoz.

A jövőben teljesen máshogy fog kinézni az életünk, mint ma. Nemcsak emberek és önvezető autók lesznek az utcákon, hanem robotok is, akik különféle feladatokat végez-

nek. Elszállítják a szemetet, és pizzát hoznak. Utcat takarítanak, valamint hazaviszik a nehéz bevásárló- vagy iskolatáskát. Sőt még a kutyát is elviszik sétálni.



Néhány városban már most is közlekednek olyan robotok, amelyek a szemetet egy részét összeszedik.

Guruló robottal viheted majd magaddal az iskolatáskád, a sportfelszerelésed vagy más csomagot.

Mi, robotok minden élethelyzetben segítünk!



Olyan robotokat is terveznek, amelyek a segítségre szorulóknak életét könnyítik meg. Valamikor majd ők kísérik a kerekesszékeseket és az időseket például a postára, az or-

voshoz vagy bevásárolni. A robotok szórakoztatásra is képesek. Meg tudnak tanulni hangszereken játszani, és az utcán vagy egy koncerten zenélni.

Feltehetően már nem sokat kell várni arra, hogy a robotok átvegyék azoknak a hétköznapi feladatoknak a nagy részét, amelyeket ma még az emberek végeznek.

A csomagkopterek pilóta nélküli légi szállítógépek, amelyek rövid idő alatt kézbesítik a csomagokat.



Nemsokára önvezető szállító-robotok viszik házhoz a pizzát.

Ez a robot igazi gitáron ad elő olyan dalokat, amelyeket megtanítottak neki.

A közeljövőben már lesznek olyan robotok is, amelyek hazaviszik helyettünk a bevásárlást.



# Milyen okosgépek lesznek az otthonokban?

Egyre kényelmesebben élünk. Már most is vannak olyan lakások, ahol a fűtés beindítása, a redőny lehúzása és a hasonló teendők elvégzése automatikusan, számítógépes program alapján történik. Az okos háztartásokban robotok fognak sürgőldödni. Takarítanak, rendet raknak, és játszanak a gyerekekkel.

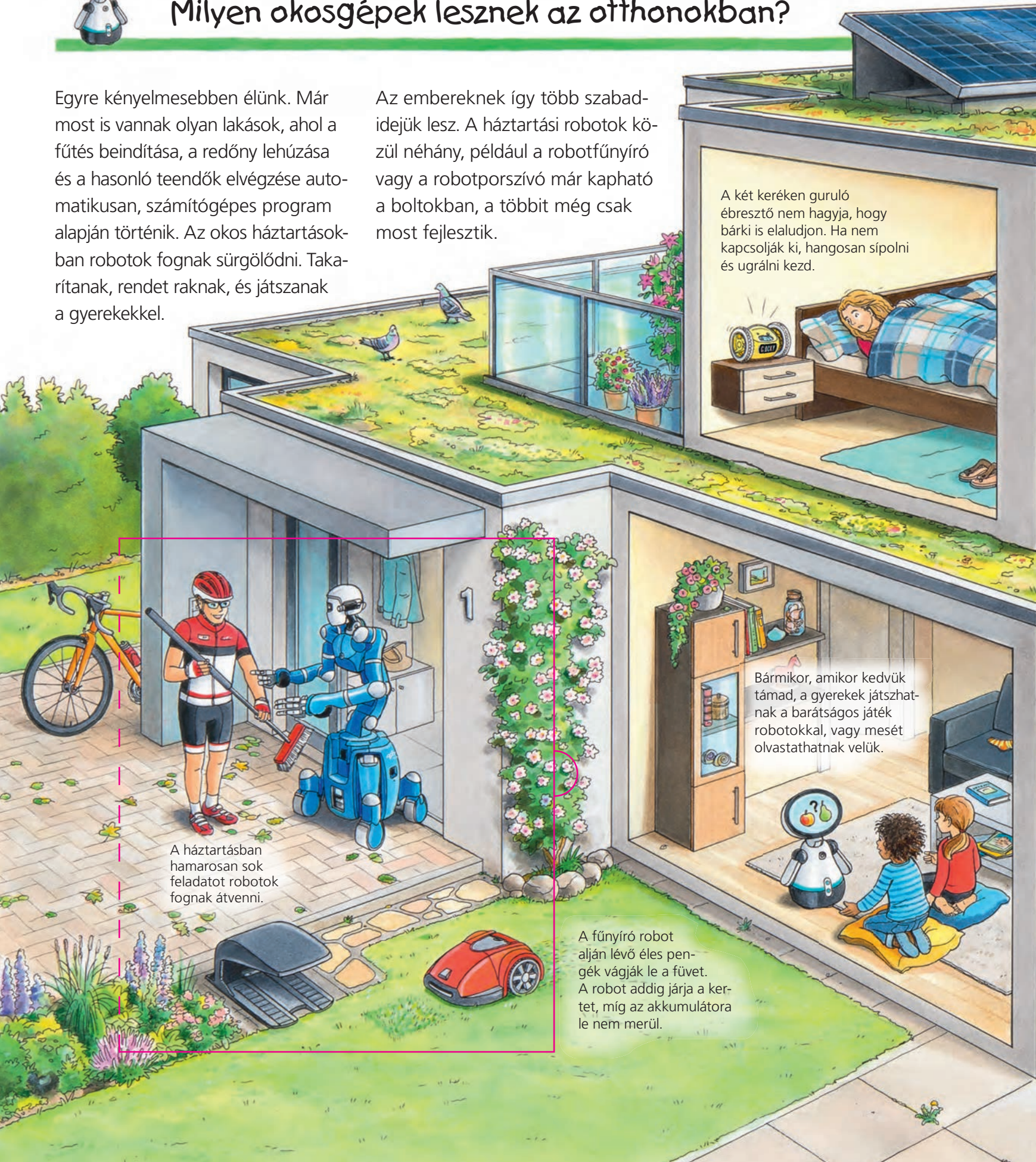
Az embereknek így több szabadidejük lesz. A háztartási robotok közül néhány, például a robotfűnyíró vagy a robotporszívó már kapható a boltokban, a többit még csak most fejlesztik.

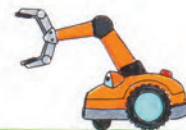
A két keréken guruló ébresztő nem hagyja, hogy bárki is elaludjon. Ha nem kapcsolják ki, hangosan sípolni és ugrálni kezd.

Bármikor, amikor kedvük támad, a gyerekek játszhatnak a barátságos játékos robotokkal, vagy mesét olvastathatnak velük.

A háztartásban hamarosan sok feladatot robotok fognak átvenni.

A fűnyíró robot alján lévő éles pengék vágják le a fűvet. A robot addig járja a kertet, míg az akkumulátora le nem merül.





Az ablaktisztító robotok önállóan tisztítják meg az üvegfelületeket. Szorosan az ablaküvegre tapadnak, és alaposan lemosás.

Te is építhetsz egyszerű, járni és beszélni tudó robotot. Kérj meg egy felnőttet, hogy segítsen!

A cicának még meg kell szoknia a robotetetőt, ami a beprogramozott időben ad neki ennivalót és vizet.

A robotfemosó először vizet spriccel a tartályából a padlóra, aztán a ronggyal feltörli.

A robotporszívó tisztává varázsolja a szőnyeget és a padlót. Használat után az akkumulátorát fel kell tölteni.

A kutyasétáltatás mindig rám marad!

Egy nap a háztartási munkák nagy részét robotok fogják végezni. Elsősorban az idős vagy beteg embereknek és az elfoglalt családoknak segítenek majd. A mérnökök ezért olyan háztartási robotokon dolgoznak, amelyek például önállóan kezelik a mosogatógépet, és rendet raknak a lakásban. Az okosgépeknek azonban még sokat kell ahhoz tanulniuk, hogy mindent ugyanolyan ügyesen csináljanak, mint az emberek.



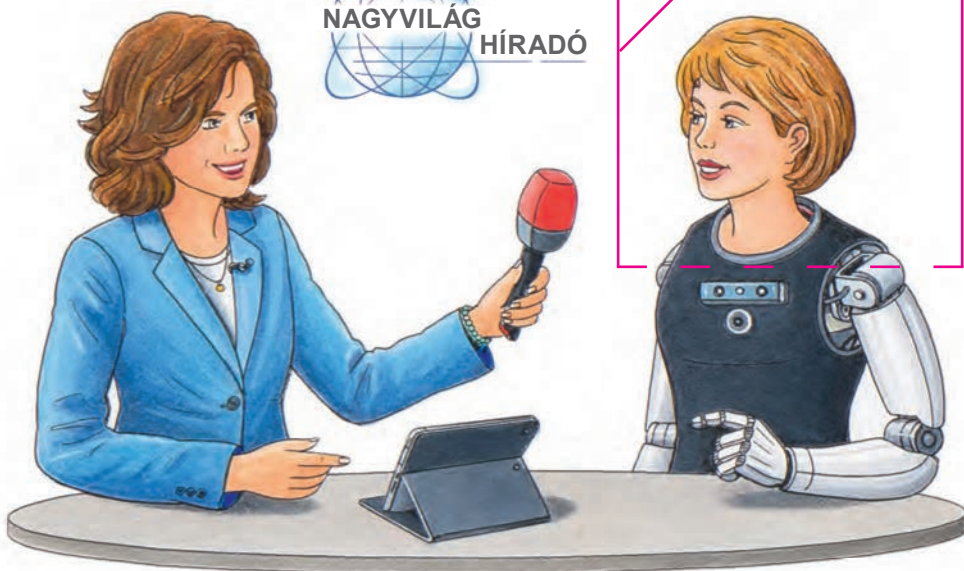
# Hogyan tanulnak meg a robotok gondolkodni?

A robotok egy részébe csak azok az információk vannak beprogramozva, amelyek egy adott tevékenység végrehajtásához szükségesek. Mások azonban hozzánk hasonlóan képesek arra, hogy önállóan oldjanak meg feladatokat, és a tapasztalataikból tanuljanak. Igaz, számítógépeiknek ehhez rengeteg olyan mintára van szükségük, amelyek alapján az új feladatokat gyakorolhatják.



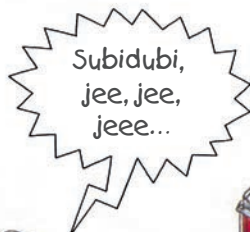
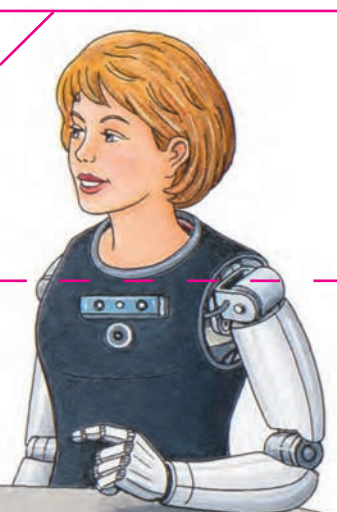
Vigyázz, macska! A robotbusz felismeri az útjába kerülő akadályokat, és időben lassít.

A robotautók önállóan jutnak el a célponthoz. Az útvonalat és az irányváltásokat a fedélzeti számítógép számolja ki.



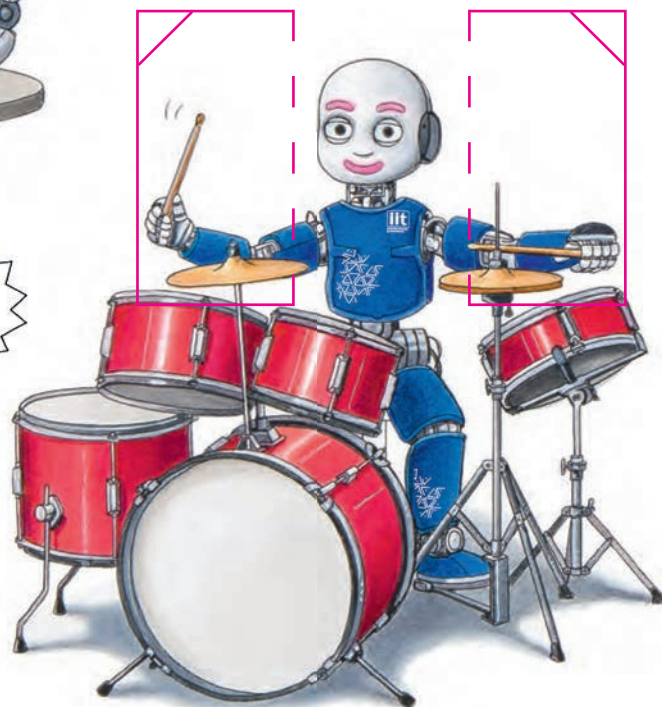
Az emberre megtévesztésig hasonlító, ugyanúgy mozgó és viselkedő mesterséges lényt androidnak nevezzük. Némelyikük a tévében is szerepel.

A robotok zenélni is tudnak. Végtagjaikat és fejüket elektromotorok irányítják. Kamerák és mikrofonok segítségével látnak és hallanak. Arc kifejezésük változtatásával érzelmeiket is ki tudnak fejezni.



A humanoid, azaz emberszabású robotok olyan gépek, amelyek annyiban hasonlítanak az emberre, hogy fejük, törzsük, karjuk és lábuk van. Némelyikük a helyzettől függően változtatja az arc kifejezését, és reagál a beszélgetőpartnere által mondottakra. Belsejük azonban fémszerkezetekkel van tele.

Attól függően, hogy melyik színes lámpa gyullad ki az arca alatt, a robot arc kifejezése dühös, vidám vagy szomorú lesz.



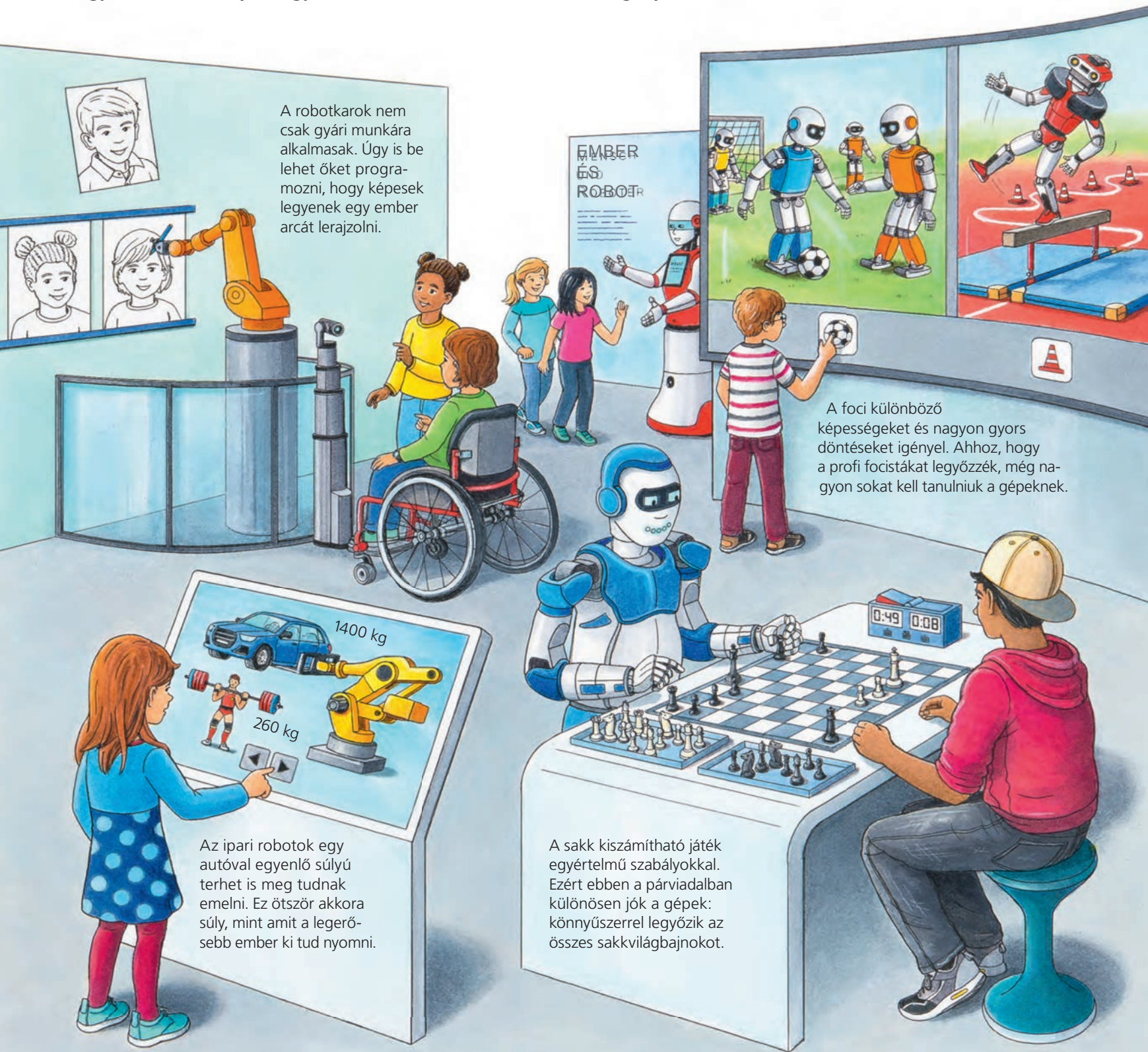


# Ki nyeri a versenyt?



A robotok egy része ma már annyira fejlett, hogy önállóan cselekszik és old meg problémákat. Mi, emberek kíváncsian próbáljuk ki, hogy sakkban, súlyemelésben vagy fociban le tudjuk-e győzni az okos masinákat.

A robotok ugyan egyre többet tudnak, de a gyors futás, a felegyenesedve járás, valamint a csapatjátékok még nehezen mennek nekik. Művészként se nyertek még díjat.



A robotkarok nem csak gyári munkára alkalmasak. Úgy is be lehet őket programozni, hogy képesek legyenek egy ember arcát lerajzolni.

EMBER  
ÉS  
ROBOT

A foci különböző képességeket és nagyon gyors döntéseket igényel. Ahhoz, hogy a profi focistákat legyőzzék, még nagyon sokat kell tanulniuk a gépeknek.

Az ipari robotok egy autóval egyenlő súlyú terhet is meg tudnak emelni. Ez ötször akkora súly, mint amit a legerősebb ember ki tud nyomni.

A sakk kiszámítható játék egyértelmű szabályokkal. Ezért ebben a párvíadalban különösen jók a gépek: könnyűszerrel legyőzik az összes sakkvilágbajnokot.