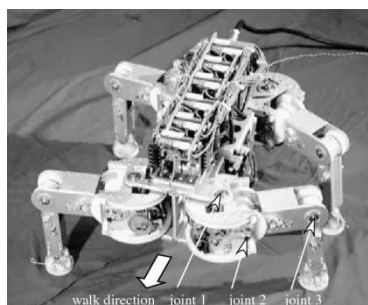




A robotika története

6. rész



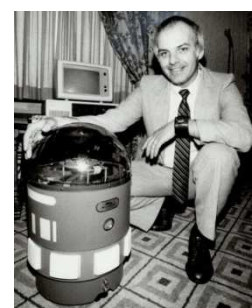
1981-ben Shigeo Hirose kifejlesztette a **Titan II**-et. Ez a négy lábú robot képes volt lépcsőn közlekedni.

Takeo Kanade japán komputertudós 1981-ben megalkotta az első "közvetlen hajtáskart". Ennél a konstrukciónál a kart mozgató motorok közvetlenül az ízületekbe kerültek beépítésre.



Japán Waseda Egyetemen 1980-ban elindították a **WABOT-2** projektet. A WABOT-2 a 70-es években megépített WABOT-1-től eltérően speciális robot-zenész volt. Képes volt „beszélgetni”, normál kottát olvasni és átlagos zeneszámot lejátszani. Képes volt énekes kísérésére is. A WABOT-2 volt az első mérföldkő a "személyes robot" kifejlesztésében.

1982-ben az RB Robot Corporation elkészítette az **RB5X**-et, egy un. personal robotot. A henger alakú, opcionális karral és átlátszó, kupola alakú fedéllel rendelkező, programozható robot 8 nyomás szenzorral, fény- és hangérzékelővel volt felszerelve. A robot program alapján képes volt feltérképezni a környezetét.





1983-ban elkezdődött a háztartási robotok fejlesztése. A **robotporszívók** első példányai ultrahangos radarral és gyroscope-val voltak felszerelve, amelyek a helyzetérzékelést segítették. A helységek bejárása akadálytérkép és útvonal térkép felhasználásával volt lehetséges. Az első prototípust a németországi "Domotechnica"-n , a világ legnagyobb háztartási gépek kiállításán mutatott ki.

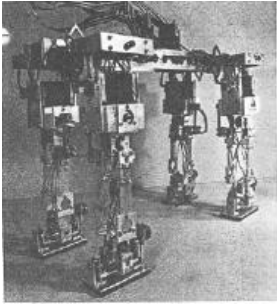
1984-ben a Hitachi egy „**falmászó**” robot fejlesztett távoli ellenőrzések elvégzéséhez. A robot egy külső és egy belső keretből állt, mindegyiken 8 – 8 vákuumos tapadókoronggal. Mozogni a haladás és elfordulás kombinációjával tudott, a kontrollt (x, y koordinátákban) a robot testének aljára szerelt ultrahang érzékelők biztosították.



1986-ban a **Honda** megkezdte a humanoid robotok kutatási és fejlesztési programját. A program fő iránya az „intelligencia” és a „mobilitás” fejlesztése volt. A Honda alapvető koncepciója az volt, hogy a robotnak az emberek mellett, az emberekkel együttműködve kell „léteznie”, új dimenzióba helyezve a mobilitást, a társadalom javát szolgálva. Ez iránymutatást adott az új típusú a mindennapi életben használt robotok fejlesztéséhez. Ennek a projektnek az eredménye többek között az ASIMO robot.

1985-ban a Tsukuba-i Nemzetközi Kiállításon mutatták be a **WHL-11** (Waseda Hitachi Leg 11) nevű két lábon járó robotot, amelyet a Hitachi Ltd. és a Waseda Egyetem közösen fejlesztett ki. Az Expo-n a WHL-11 összesen 135 ezer lépést tett meg, ami kb. 60 km távolágnak felelt meg.





1985-ben H. Miura fejlesztett ki Tokiói Egyetemen egy négy lábú gyalogos gépet a **Collie1**-et. A gépnek 3 fok szabadsága volt lábanként.

Ugyanebben az évben **Melwalk3** néven megépült egy hat lábú gyalogos szerkezet.



1986-ban a LEGO és az MIT Media Lab együttműködésében megszületett az első LEGO alapú oktatási termék a **Lego Mindstorms RCX** (Robotic Command eXplorers) egy 8 bites programozható egység, amelyhez motorokat és érzékelőket lehet csatlakoztatni. A későbbi fejlesztések során 2006-ban

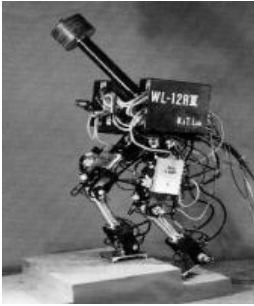


megjelent **NXT**, majd 2009-ben az **NXT 2.0** és 2013-ban az **EV-3**. A Lego Education program keretében több ezer iskolában megtalálható és több verseny (First Lego League – FLL, Word Robot Olympiad – WRO) épül a készletre



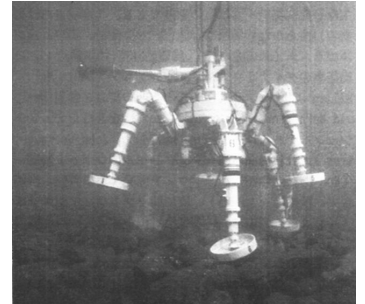
1988-ban munkába állt a **Helpmate** nevű, első egészségügyi robot a Danbury kórházban (Connecticut állam)





1989-ben a Kato Corporation által kifejlesztett **WL12RIII** volt az első kétlábás gyalogosrobot, amely képes volt a törzsének mozgatásával stabilan terepen járni. Lépcsőn felfelé és lefelé haladva 0,64 másodpercenként tett meg egyetlen lépést.

Japán Közlekedési Minisztérium Robotikai Laboratórium "**AQUAROBOT**" nevű víz alatti sétáló robotot fejlesztett ki. A robot fő feladat a kikötők építésénél víz alatti ellenőrző munkák elvégzése a búvárok helyett. Az AQUAROBOT hat lábú csuklós "rovar típusú" járógép volt. A működése teljesen automatikus volt. A munkamélyisége legfeljebb 50 m.



Források:

https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_robots
<https://www.robotshop.com/media/files/PDF/timeline.pdf>
http://www.robotiksystem.com/robotics_history.html
https://www.forbes.com/2006/08/17/cx_de_0817robottime.html#76f8daf13dae
<https://sites.google.com/site/ktomi9/robot-toertenelem>
https://en.wikipedia.org/wiki/Shigeo_Hirose
<https://www.computerhistory.org/collections/catalog/102723517>
https://en.wikipedia.org/wiki/Takeo_Kanade
<https://robots.ieee.org/robots/wabot/>
http://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html
<http://cyberneticzoo.com/robots/1982-rb5x-the-intelligent-robot-joseph-bosworth-american/>
<https://global.honda/innovation/robotics.html>
<https://global.honda/innovation/robotics/ASIMO.html>
<http://www10.plala.or.jp/ejhome/e-newpage26.htm>
<http://robotlocomotion.mech.kit.ac.jp/faculties/Collie/dynamic-walk-of-quadruped.html>
http://lars.mec.ua.pt/public/LAR%20Projects/RobotActuation/2002_MarcoMelo_VascoQuinteiro/Projecto/Artigos_net/catalogo/walking_machines_katalog/node16.html
https://en.wikipedia.org/wiki/Lego_Mindstorms
<http://www.first-lego-league.org/en/>
<http://www.wro.hu/>
http://mialmanach.mit.bme.hu/fogalomtar/helpmate_robot
https://spinoff.nasa.gov/spinoff2003/hm_4.html
https://en.wikipedia.org/wiki/Joseph_Engelberger
<https://www.sutori.com/item/developed-by-kato-corporation-the-wl12riii-was-the-first-biped-walking-robot-wh>
<http://cyberneticzoo.com/underwater-robotics/1985-aquarobot-aquatic-walking-robot-japanese/>