



A robotika története

7. rész



1992-ben a Carnegie Mellon Egyetemen egy **Dante I** nevű sétáló robotot terveztek és építettek. A 8 lábú robot a lábak mozgásával képes volt meredek lejtőn mozogni. Arra tervezték, hogy aktív vulkanikus kráterekbe jusson be, azokat felfedezze és adatokat gyűjtsön. A Dante projekt ambiciózus kísérlet volt. 10 hónap telt el az ötlettől a megvalósításig. A project csúcspontja egy expedíció volt egy aktív vulkánnál az **Erebus-hegynél**, az Antarktiszon.



RoboTuna II - MIT

Massachusetts Institute of Technology (MIT) kutatócsoportja 1993-ban elindította a **Robot Tuna** projectet azzal a céllal, hogy jobb autonóm víz alatti járműveket alakítson ki. A tonhalat, mint modellt a gyorsasága alapján választották ki (a **kékúszójú tonhal** „átlagsebessége” 63 km/óra, csúcssebessége: 70 km/óra). A project arra is rámutatott, hogy egy robothal jobban manőverezhető és kevesebb energiát használ fel, mint más robot tengeralattjárók.





1993-ban **Robert Campbell Aird** kapta a világ első bionokus karját az "**Edinburgh Modular Arm System**" –et. A pótlást egy öt tagú bio-mérnöki csapat végezte a Margit Rose Kórházban, Edinburgh-ban. Robert új végtagja a beépített

áramköröknek, fogaskerekeknek, motoroknak köszönhetően majdnem olyan tökéletesen fordult vállban, könyökben és csuklóban, mint a másik karja, ujjaival képes volt fogni. A protézis realista, mesterséges bőrt kapott.

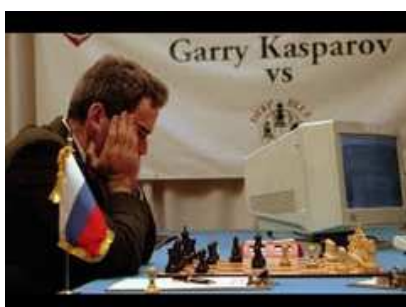


Dr. John Adler által 1994-ben kifejlesztett **Cyberknife** rendszer egy sztereotaktikus – célzott besugárzásos kezelés – megvalósító sebészeti robot, amely a daganatok alternatív kezelését tette

lehetővé nagy pontossággal, az addig alapkezelésnek számító külső besugárzásos kezelés helyett. A Cyberknife rendszerből jelenleg a **CyberKnife M6** a legmodernebb.

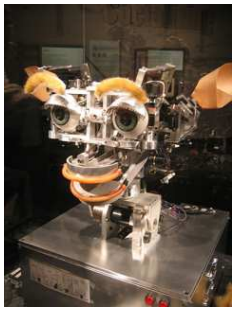
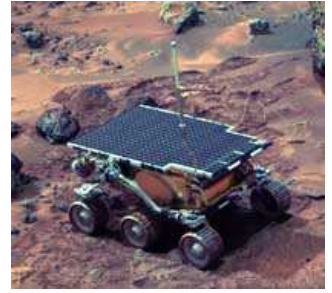


A Honda 1986-ban elindított humanoid robot fejlesztési projektjének keretében 1996-ban mutatták be a **P2 (Prototype Model 2)** modellt. A P2 180 cm magas volt (kisebb, mint elődei) és emberibb kinézete volt. A P2-öt 1998-ban követte a **P3 modell**.



Az **IBM Deep Blue** számítógépe 1997-ben legyőzte, Garry Kasparov sakkvilágbajnokot.

Sojourner nevű Marsjáró robot 1997. július 4-én landolt a Mars Ares Vallis régiójában, és körülbelül három hónapig működött. A Sojourner képes volt arra, hogy tájékozódjon környezetéről és reagáljon nem tervezett eseményekre és tárgyakra.



A **Kismet** robotfejet, az MIT (Massachusetts Institute of Technology) Egyetemen Dr. Cynthia Breazeal készítette 1998-ban. A robotfej egy számítástechnikai kísérlet volt arra, hogy egy olyan gépet építsenek, amely képes felismerni és szimulálni az érzelmeket. Annak érdekében, hogy Kismet megfelelően reagáljon az emberi érzelmekre komplex hang-, kép- és mozgásérzékelő rendszert építettek a fejbe. Az érzelmelek megjelenítése, szimulálása a vokalizáció valamint a fülek, a szemöldök, a szemhéjak, az ajkak, az állkapocs és a fej mozgatásával valósult meg.



A **Furby** egy amerikai elektronikus robot-játék, amelyet a Tiger Electronics gyártott 1998-ban. Bagolyszerű, interaktív látszólagos intelligenciával rendelkező játék, amely zenére mozog, hangra, érintésre reagál. Speciális nyelven „beszél”, Programját később angol szavakkal bővítik valamint további 23 nyelvű változata készül el.

1999-ben a Sony bemutatta az **AIBO**-t, a robotkutyát. Az AIBO képes négy lábon járni. Tudta mozgatni a fejét és a száját valamint csóválni a farkát. A különböző érzékelőknek és a beépített programnak köszönhetően képes volt úgy viselkedni, mint egy élőlény, reagált a külső ingerekre és ezek alapján autonóm módon reagált. (Az első Japánban megjelent modellek 20 perc alatt elkeltek!) A fejlesztés a mai napig zajlik.





Probotics Inc. 1999-ben piacra dobta a **CYE** nevű félig autonóm házi robotját. Otthoni számítógéppel rádiómodemmel összekötött Cye a ház szinte minden szobájába navigálhatott, ételeket és egyéb tárgyakat szállíthatott. Amikor befejezte a feladatait, Cye automatikusan megtalálta a töltőt.

A gyártó ajánlása szerint: „695 dollárért ez egy nagyon kedvező vétel, összehasonlítva néhány más, kisebb képességű robottal, amelyek több mint ezer dollárba kerülnek”



A Honda 2000-ben mutatta be humanoid projektjének legfejlettebb konstrukcióját, az **ASIMO**-t . Az ASIMO képes futni, sétálni, kommunikálni az emberekkel. Felismeri az arcokat, a környezetet, a hangokat és a testtartást és reagálni a környezetére.

Az AIBO robot kutya piacra dobása után 2000-ban a Sony Corporation bejelentette egy kisméretű szórakoztató robot prototípusának fejlesztését. Kezdetben a **Sony Dream Robot**nak nevezik. Később QRIO illetve SDR-4X nevű robot képes alkalmazkodni a környezetéhez és a különböző otthoni helyzetekben, így fejlesztve tovább „képességeit”. Az emberekkel való gazdagabb kommunikációt a számos érzékelő-rendszer és a tanuláson alapuló szoftver, valamint egy rugalmas, kétlábú járás-mechanizmus valósítja meg.



2000 októberében az Egyesült Nemzetek becslése szerint 742.500 ipari robot volt a világon, amelyeknek több mint a felét Japánban használták.

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>

<http://cyberneticzoo.com/walking-machines/1992-4-dante-dante-ii-john-e-bares-william-red-whittaker-american/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/RoboTuna>

http://www.speedofanimals.com/animals/bluefin_tuna

<https://www.nms.ac.uk/explore-our-collections/stories/science-and-technology/made-in-scotland-changing-the-world/scottish-science-innovations/emas-bionic-arm/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Cyberknife>

https://en.wikipedia.org/wiki/Honda_P_series

<http://www.robotsvoice.com/honda-p2-and-p3/>

<https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/deepblue/>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sojourner_\(rover\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sojourner_(rover))

<http://www.ai.mit.edu/projects/sociable/baby-bits.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=8KRZX5KL4fA>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Furby>

<http://www.sony-aibo.com/>

<http://www.pioneernet.net/johnc/buyrobot.htm>

<https://en.wikipedia.org/wiki/QRIO>

<https://www.unece.org/fileadmin/DAM/press/pr1999/99stat2e.htm>