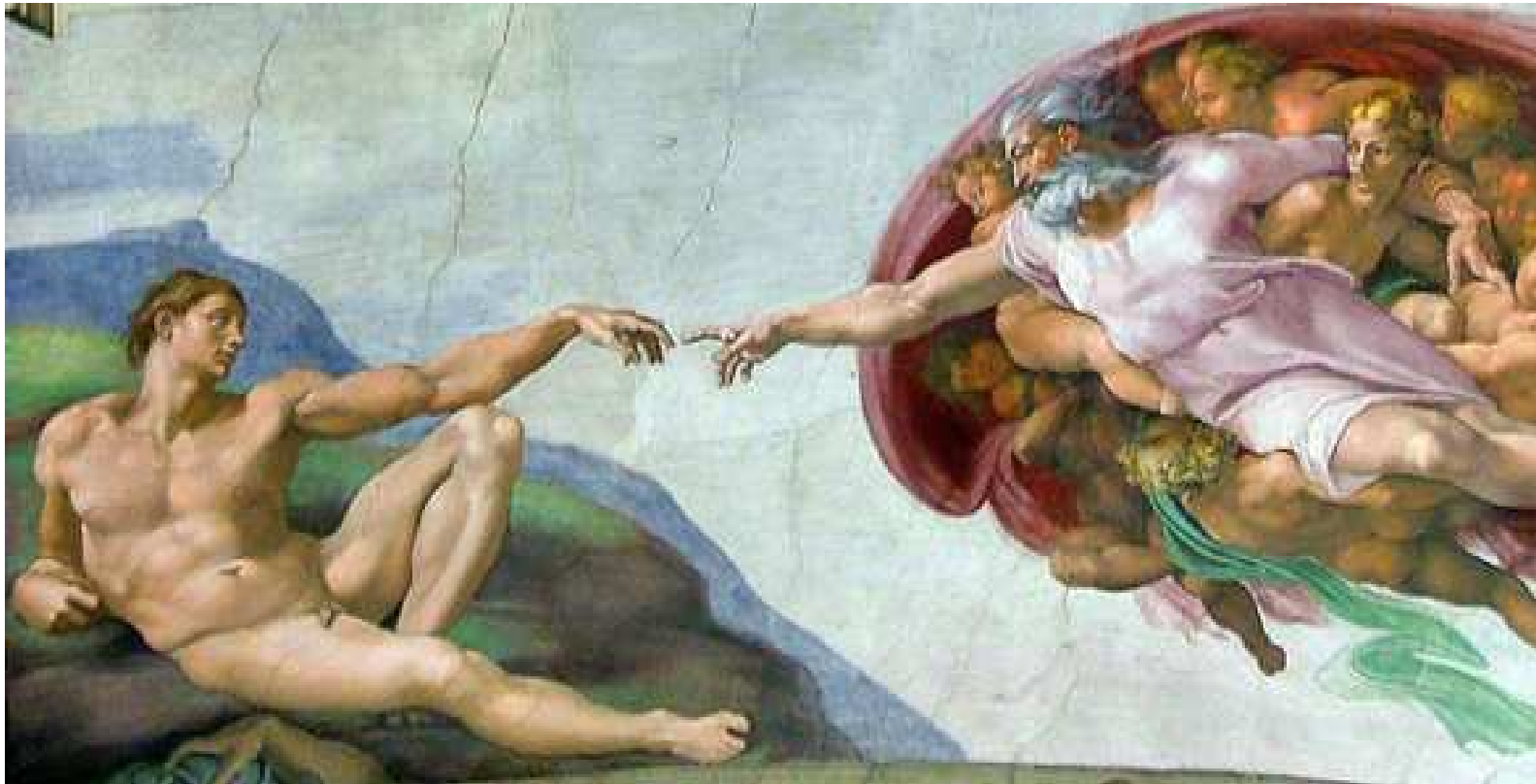
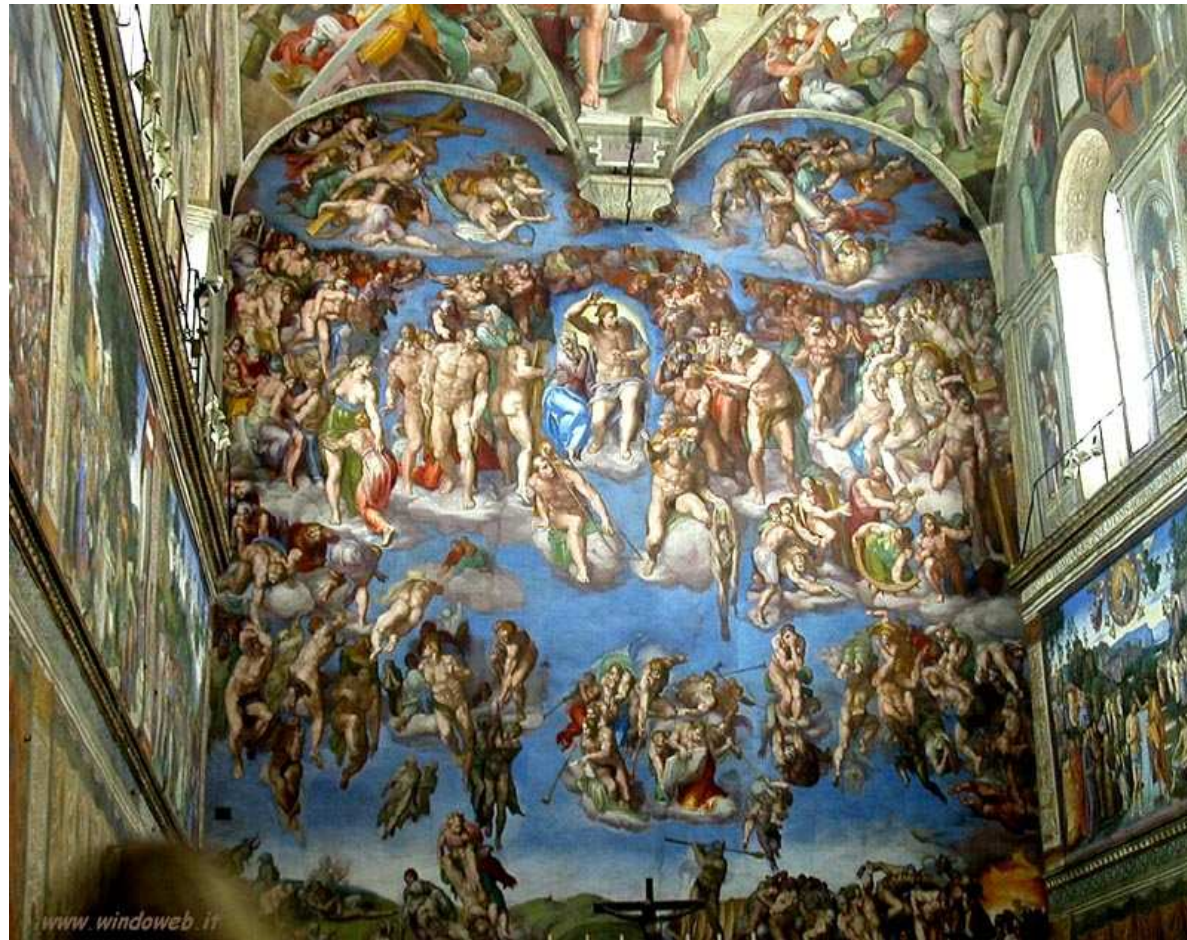




Classi Terze - Marzo 2016

**ROMA - PARTICOLARE AFFRESCO DELLA CAPPELLA SISTINA - LA CREAZIONE DI ADAMO
MICHELANGELO BUONARROTI**





**ROMA - PARTICOLARE AFFRESCO DELLA CAPPELLA SISTINA - IL GIUDIZIO UNIVERSALE
MICHELANGELO BUONARROTI**



**ROMA - PARTICOLARE AFFRESCO DELLA VOLTA DELLA CAPPELLA SISTINA -
MICHELANGELO BUONARROTI**

PERCHE' LA PAROLA ROBOT

Nel 1921 lo scrittore cecoslovacco Karel Capek scrive **R.U.R.** (*Rossum's Universal Robot*), nella quale per la prima volta è usata la parola **robot = servitù**.

Nell'opera di Capek, la società Rossum produce uomini e donne artificiali da utilizzare come lavoratori. Ciò comporta l'esclusione di attributi umani inutili come sentimenti ed emozioni; tutto ciò che rimane loro è la capacità di lavorare. I robot sono venduti dalla Rossum come lavoratori versatili, e a tempo debito sono usati come soldati in guerra.

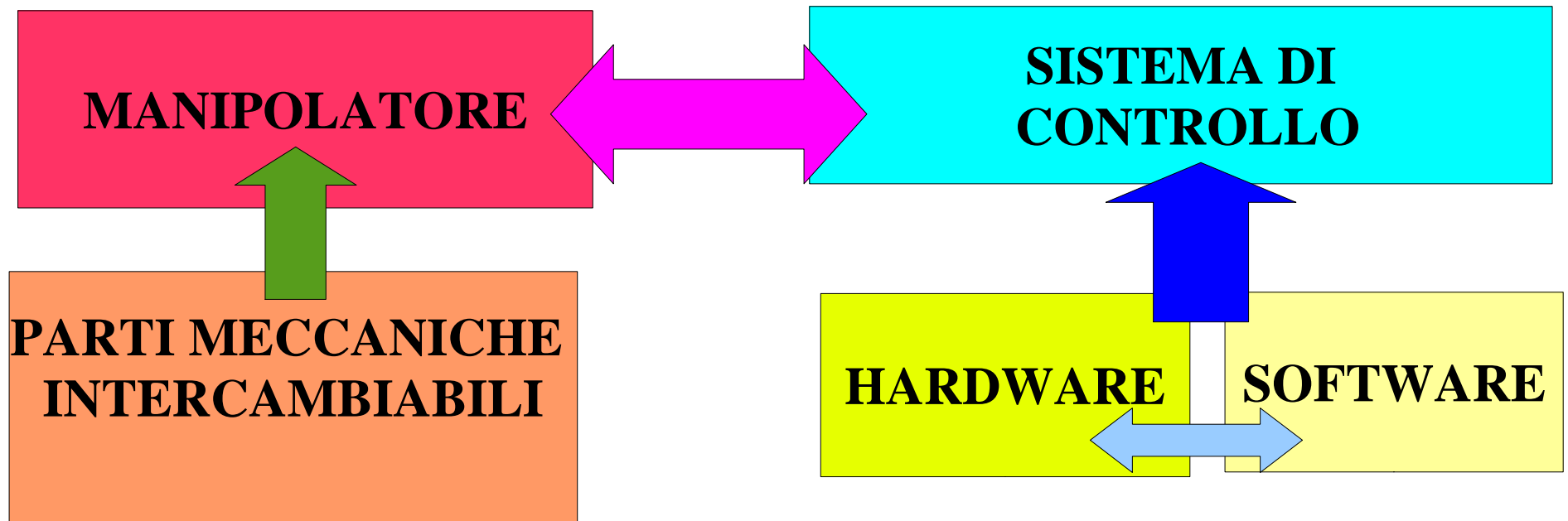
Poi un associato della Rossum trova il modo di introdurre nei robot dolore ed emozioni, finendo col porre le basi per una ribellione da parte degli androidi con conseguente distruzione del genere umano.

LE PAROLE DA CONOSCERE

Robot	lavoro pesante, servitù. Qualsiasi macchina in grado di svolgere più o meno indipendentemente un lavoro al posto dell'uomo.
androide	(dal greco anèr, andròs, 'uomo', 'a forma d'uomo'). Macchine costruite per essere il più possibile simili all'uomo e non di rado composte da materiali che mimano i tessuti umani fino a essere quasi indistinguibili da essi.
cyborg	La parola "cyborg" è la contrazione di "cybernetic organism", ('organismo cibernetico'): indica una creatura che combina parti organiche e meccaniche
automa	dal greco autòmaton significa 'che si muove da sé'
Cibernetica	Studio e la realizzazione di dispositivi e macchine capaci di simulare le funzioni del cervello umano
Robotica	Parte della cibernetica: si occupa dello studio, della costruzione e dell'impiego dei robot.

DEFINIZIONE DI ROBOT

un manipolatore **riprogrammabile** e **multifunzionale**
progettato per spostare materiali, componenti, attrezzi o
dispositivi specializzati attraverso vari movimenti programmati
per la realizzazione di vari compiti»



CLASSIFICAZIONE ROBOT (PER L'USO)

di servizio	artificieri	
	missioni nello spazio o sottomarine,	
	per la chirurgia	
	domestici:	pulire, lavare, servire pasti
	Micro robot	da inghiottire e iniettare
I robot industriali		
I robot sociali	intrattenimento	gioco, compagnia,
	arti e spettacolo	Pittura, musica, sport, cinema
	Assistenza	Bambini, anziani

I robot sociali

Comunicano ed interagiscono con gli altri esseri viventi per raggiungere uno scopo comune

CLASSIFICAZIONE ROBOT (PER IL FUNZIONAMENTO)

AUTONOMI	<ul style="list-style-type: none">•sono capaci di elaborare delle risposte a situazioni impreviste•prendono decisioni autonomamente.•Sono comandati da meccanismi che si rifanno al concetto di intelligenza artificiale. (A.I.)	<ul style="list-style-type: none">•il robot-giardiniera che decide quando partire, dove tagliare e quando è il momento di tornare alla base per ricaricarsi.•Robot effetti speciali nel cinema
NON AUTONOMI	<ul style="list-style-type: none">•utilizzati specialmente per lavori che sono capaci di affrontare meglio dell'uomo, spesso lavori meccanici. comandato da un software o dall'uomo direttamente.	<ul style="list-style-type: none">• Robot mandato su Marte al posto di un uomo per l'ambiente pieno di gas tossici

<h2>Storia dei robot</h2>	<p>(http://www.fastweb.it/web-e-digital/la-storia-dei-robot/) MIUR - http://www.progetto-e-robot.it/?page_id=72 http://www.portaleragazzi.it/blog/cose-un-robot/</p>
<h3>La preistoria della robotica</h3> <p>Altre tracce di automi e umanoidi artificiali si trovano nelle varie leggende della mitologia greca</p>	<p>Il dio Vulcano, ad esempio, aveva forgiato per sé una nutrita schiera di servitori e compagni meccanici, Per il re Minosse aveva creato il gigante di bronzo - meccanico e alato - Talos, il cui ruolo era difendere l'isola di Creta da invasori e stranieri.</p>

I robot nel Medioevo

A cavallo tra il primo e il secondo millennio, l'inventore cinese Su Song realizzò un orologio meccanico alto oltre 10 metri che, grazie ad una complessa serie di ingranaggi, era in grado di segnare l'orario e muovere dei manichini.

I robot del Rinascimento

Alcuni taccuini di Leonardo da Vinci, risalenti al 1495, contengono progetti piuttosto dettagliati di cavalieri meccanici in grado di alzarsi e sedere, di muovere le braccia e la testa e di aprire la bocca.



I robot tra il 1600 ed il 1700

Il francese Jacques de Vaucanson (1709 - 1782) fu il maggior rappresentante della robotica del XVIII secolo. I suoi lavori divennero famosi in tutto il mondo: la sua anatra non solo era in grado di muovere le ali, starnazzare e spostarsi, ma era addirittura in grado di digerire il grano che ingeriva. Tutti i suoi automi erano basati su meccanismi molto complessi: le sole ali erano composte da oltre 400 pezzi.



I robot e la prima rivoluzione industriale

Nel 1781, con l'introduzione delle prime macchine e dei primi telai da tessitura mossi a vapore, ebbe inizio la Rivoluzione Industriale.

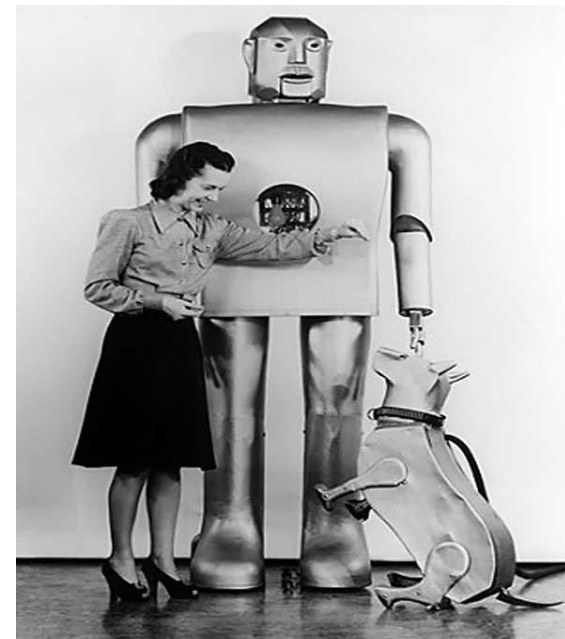
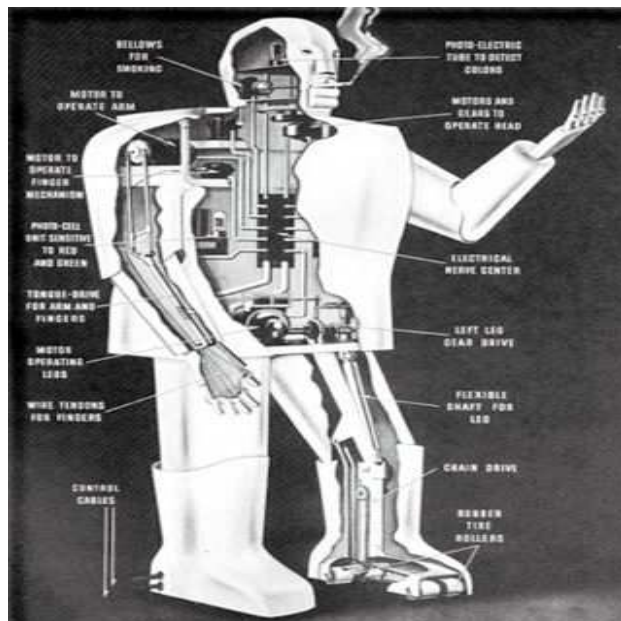
La richiesta di macchinari di questo tipo diede un grosso impulso allo sviluppo della meccanica e della robotica: i robot e gli automi divengono sempre più raffinati e potenti.

Nel 1817 la romanziera Mary Shelley scrive il romanzo Frankenstein.



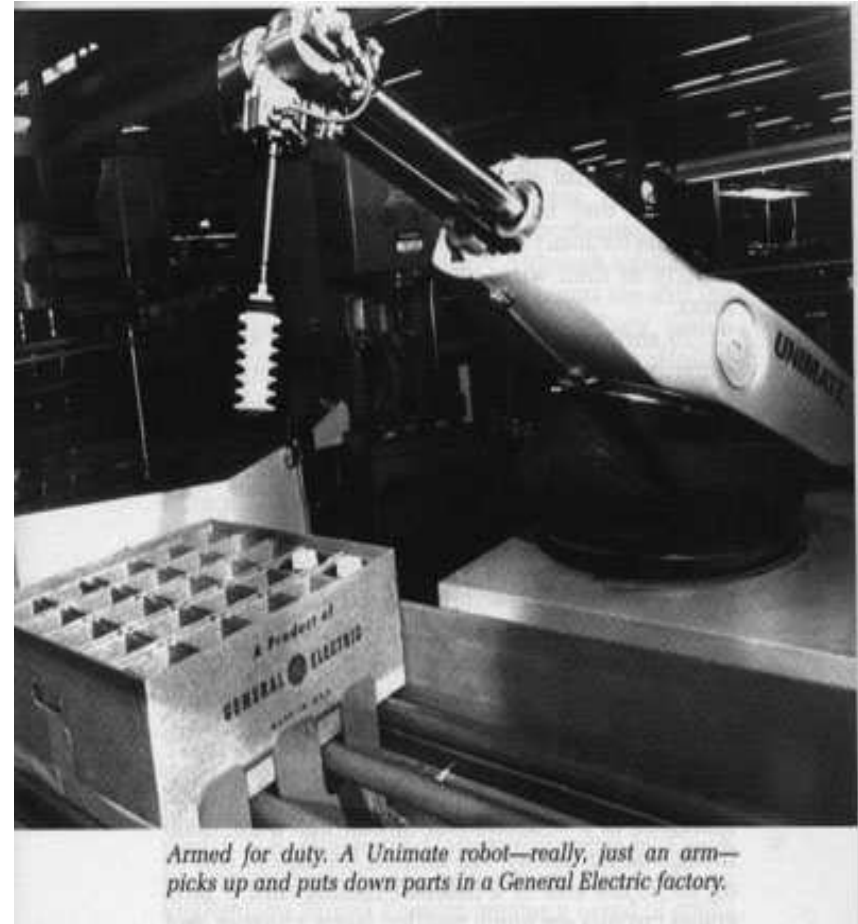
I robot dal 1920 al 1950

Nel 1938 Westinghouse creò ELEKTRO, un robot umanoide in grado di camminare, parlare e fumare. A inizio anni '40 lo scrittore di fantascienza Asimov utilizzò per la prima volta la parola robotica e formulò le sue famose Tre leggi sulla Robotica. Nel 1948 Robert Wiener formulò le Leggi della cibernetica.



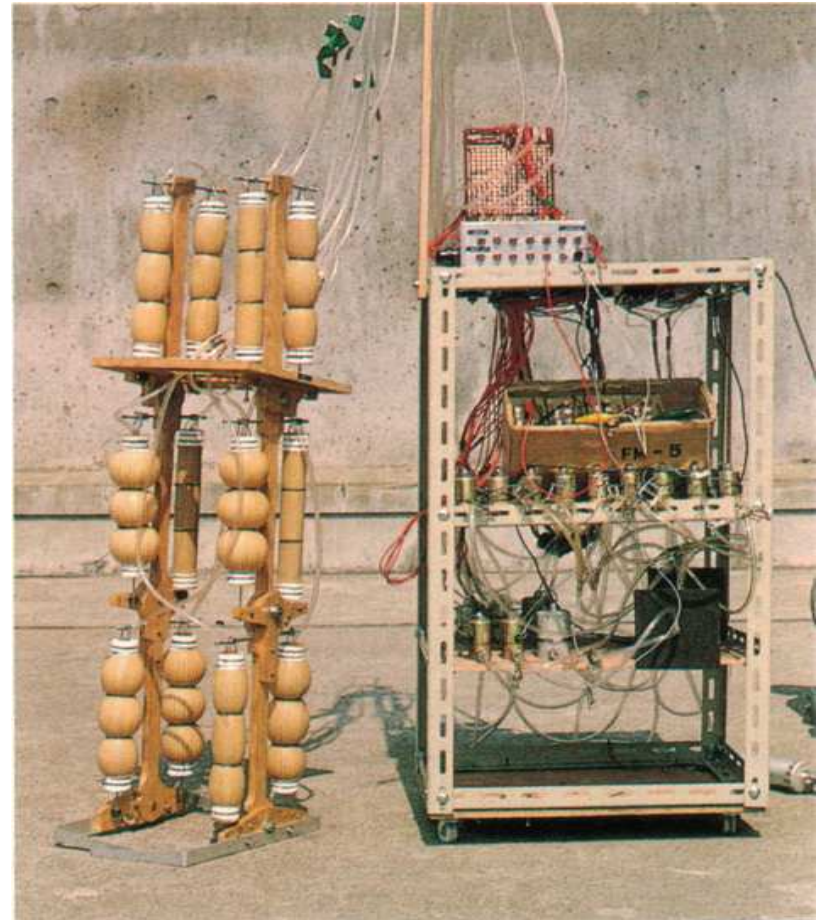
I robot dal 1950 al 1970

Nel 1954 George Devol progettò il primo robot realmente programmabile: lo Unimate (per Universal Automation). Qualche anno più tardi questo robot venne adottato nella catena di montaggio della General Motors e divenne, così, il primo robot industriale ad entrare in funzione.



I robot dal 1968 al 1969

Tra il 1968 e il 1969 si assistette ad una vera e propria corsa al robot. In successione vennero progettati e realizzati il primo robot camminante controllato al computer (in grado di percorrere sino a 4 miglia ogni ora), il primo robot dotato di un sistema visivo (e controllato da un computer grande quanto una stanza), il primo braccio robotico mosso da energia elettrica e il primo robot bipede progettato dal giapponese Ichiro Kato.



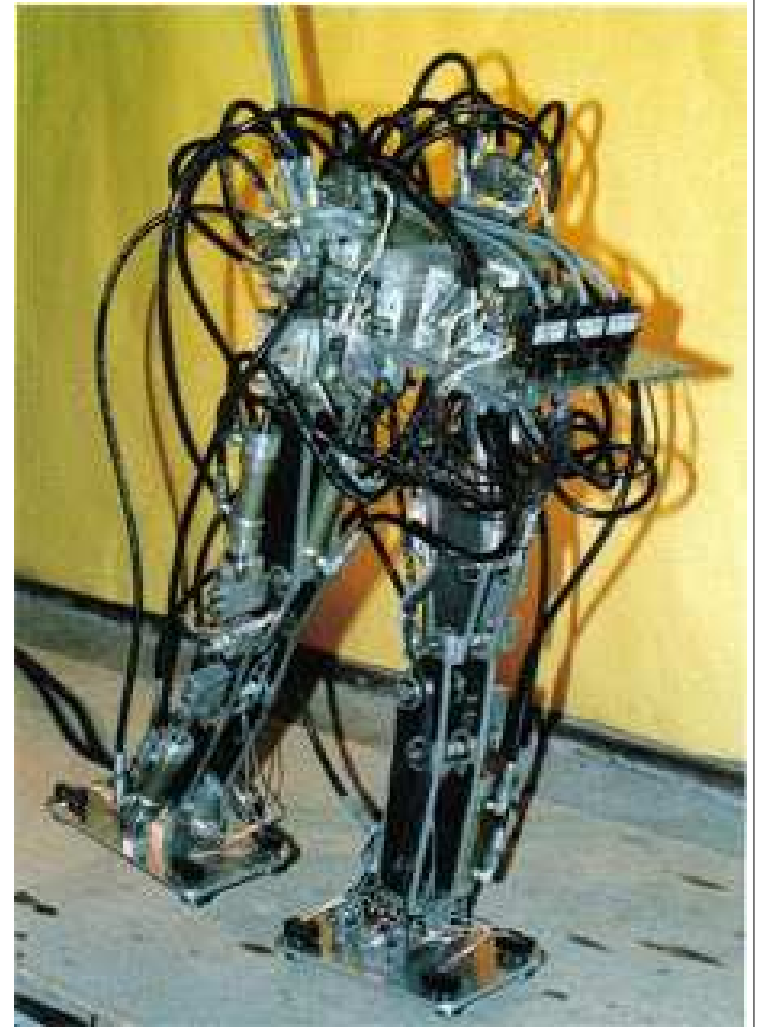
I robot dal 1970 al 1990

Lo giapponese Ichiro Kato presenta Wabot I, primo robot antropomorfo completo della storia della robotica moderna.

Nel 1975 Victor Schenman progetta e realizza PUMA (Programmable Universal Manipulation Arm)

Nel 1979 Ichiro Kato presenta WL-9DR, primo robot in grado di muoversi: muovendo un passo ogni 10 secondi era, in quel momento, l'automa più veloce al mondo.

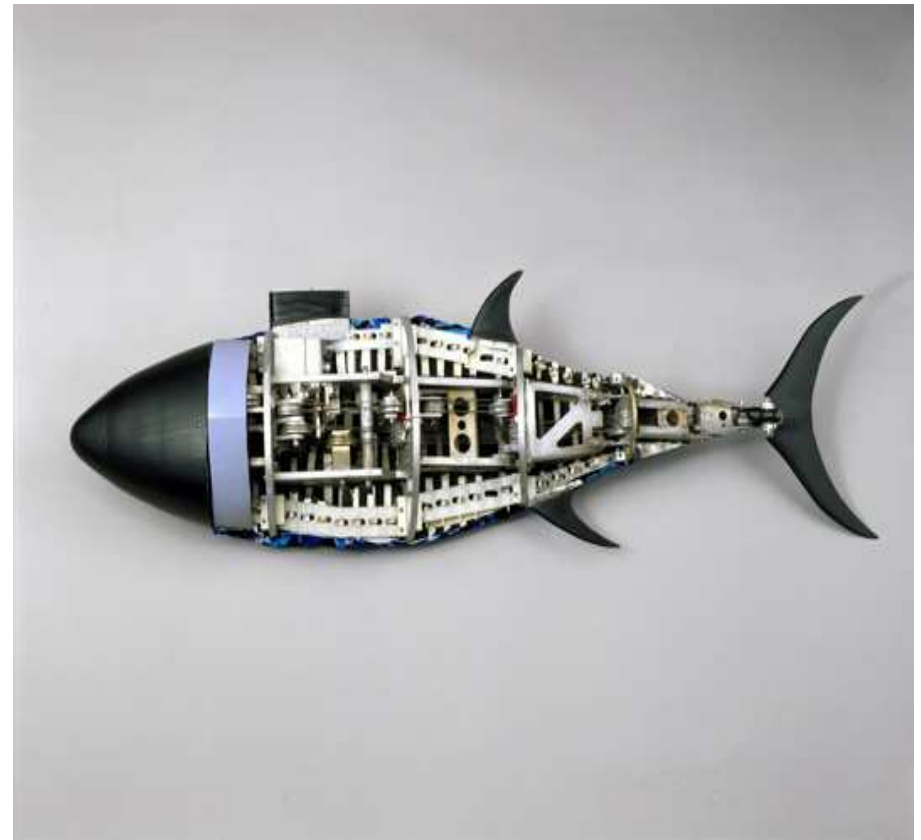
Dieci anni più tardi la Kato Coporation presentò il modello WL12RIII, in grado di muovere un passo ogni 0,69 secondi.



I robot dal 1990 al 2000

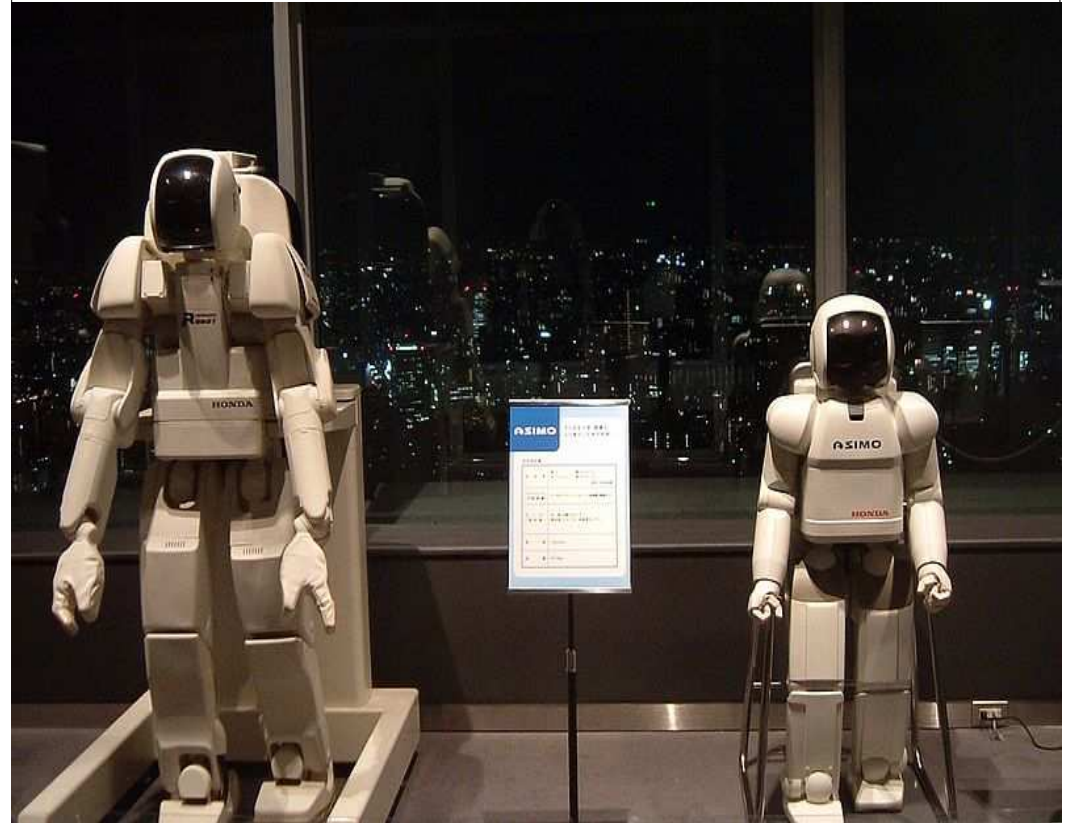
Nel 1993 la Carnegie Mellon University spedì Dante, robot dotato di 8 gambe, in un viaggio infernale sul Monte Erebus, nell'Antartide.

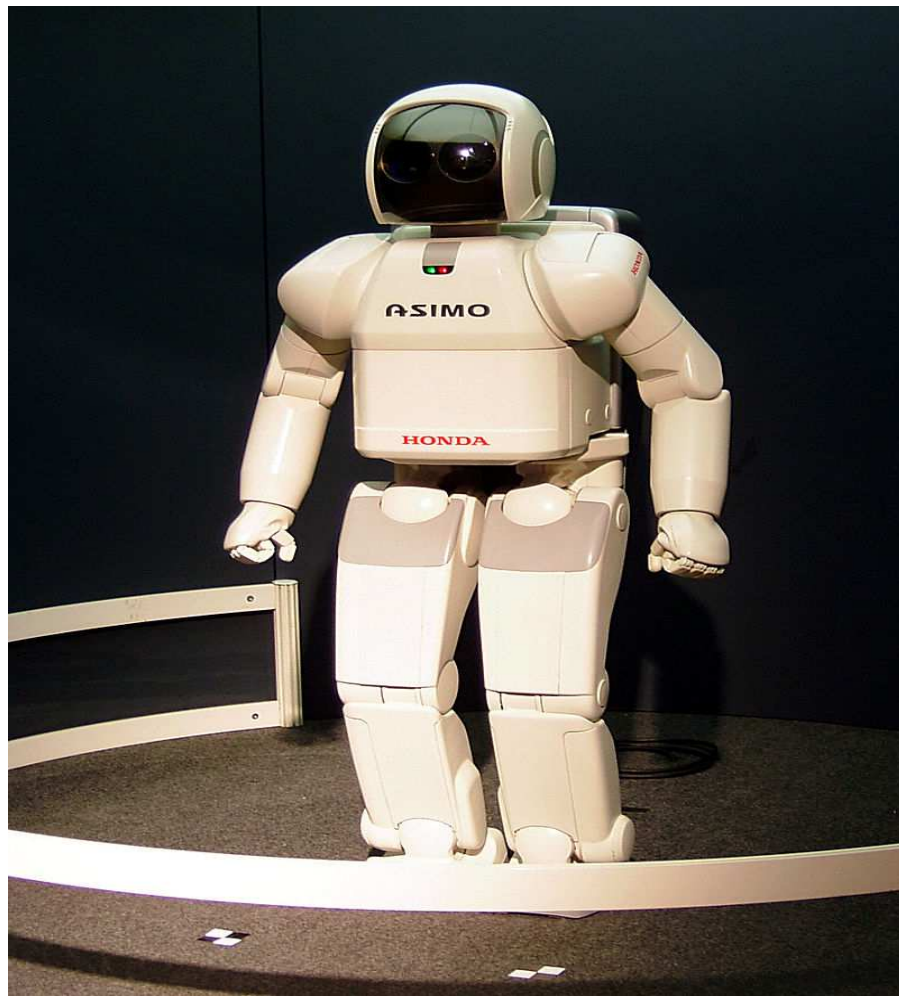
Tre anni più tardi il Massachusetts Institute of Technology realizzò il RoboTuna, un automa a forma di pesce utilizzato per studiare la fluidodinamica di alcune specie ittiche.



Nel 1996 la Nasa spedì su Marte il Pathfinder, un rover robotizzato il cui compito era studiare l'atmosfera e la composizione del suolo marziano.

Nel 2000 Honda presentò ASIMO. In grado di camminare e correre, ASIMO era dotato di un sistema di riconoscimento facciale e poteva parlare e interagire con gli umani.





- Introdotto il 21 ottobre 2000
- Altezza 130 cm
- Peso 48 kg
- Casa costruttrice: [HONDA](#)
- Sistema operativo proprietario
- Capacità: movimento degli arti; movimento delle dita delle mani; può camminare, girarsi, correre (anche circolarmente), salire e scendere le scale, ballare, dirigere una orchestra, spostare gli oggetti e altro
- Utilizzi: ricreativi/ricerca
- Sito web world.honda.com/ASIMO

I robot dal 2000 ad oggi

Nel 2001 il Canadarm2 venne spedito nello spazio, destinazione Stazione Spaziale Internazionale (ISS), tutt'ora in suo

L'anno successivo la iRobot lanciò sul mercato Roomba, prima generazione di aspirapolvere robotiche.

Nel 2003 la NASA tornò a lanciare due rover robotici su Marte: Spirit e Opportunity toccarono il suolo marziano negli ultimi giorni del gennaio 2003.



Nel 2012 la NASA invia sulla Stazione Spaziale Internazionale Robonaut2. Pensato e realizzato per fornire assistenza agli astronauti in orbita, serve per verificare il comportamento di robot di questo genere nello spazio.



APPLICAZIONI DELLA ROBOTICA

BIOMEDICALE	applicazione in campo medico assistere un medico durante le varie operazioni.
DOMOTICA	robot utilizzati per i lavori domestici, che si riveleranno molto utili per le persone portatrici di un handicap.
INTRATTENIMENTO	intrattenere ed educare un pubblico in luoghi comuni, come musei.
INDUSTRIALE	lavorazioni industriali
MILITARE	ricognizione e vigilanza come i dronie i robot artificeri.
ARTE ROBOTICA	robotica utilizzata per nuove forme di espressione artistica, me anche per copiare quelle già esistenti

	(esempi: robot capaci di dipingere e di suonare uno strumento)
SOCIALE	cerca di sviluppare tecnologie che rendano il robot capace di interagire autonomamente con altre persone.
SPAZIALE	robot che vengono impiegati all'esterno dell'atmosfera terrestre: sonde esplorative in missione su pianeti del sistema solare
UMANOIDE	branca della robotica che si occupa degli "androidi".
MICROROBOTICA	robot molto piccoli e capaci di muoversi nelle cavità del corpo umano,