

## Punim seminarik



Lënda:Njeriu makinë

Tema:Robotika

Mentor: Mr.Nazif Jashari

Punoi: Adem Ameti

## Historia

Fjala “**robot**” është futur për herë të parë nga shkrimtari çek: KAREL CAPEK.

Në veprën e tij :**RUR** (Rossum's Universal Robots) të cilin e shkruajti në 1920, dhe është huazuar nga fjala “Robotovat” e cila do të thotë “skllav” .

• Dizajnimi i parë i robotit me pamje njeriu është krijuar nga Leonardo da Vinci rreth viteve 1495- fig 1.



Fig,1

• Rreth viteve 1738 u krijua automati i parë, i cili ishte zog mekanik që mund të hante kokrriza dhe të rrihte flatrat -fig 2.

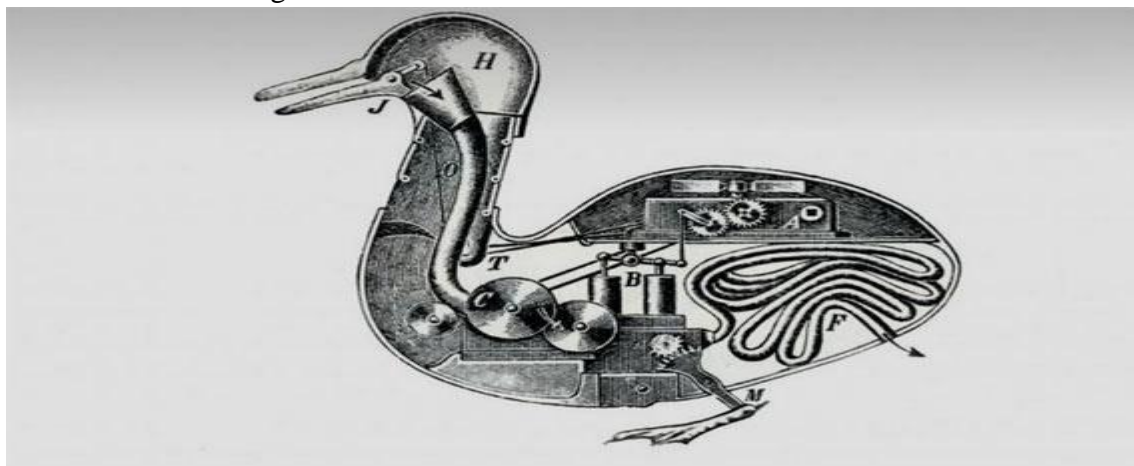


Fig 2.

•Ne vitin 1930, Westinghouse krijoi njeriun robot të njohur si ‘Elektro’

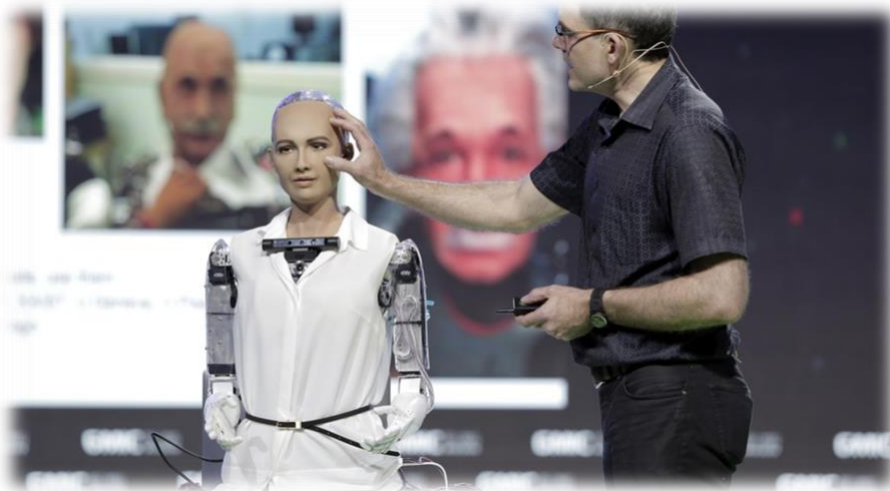
Dr. **ISAAC ASIMOV** përshkruan tre ligjet e robotikës.

- **Ligji i parë:** Një robot nuk mund të dëmtojë një qenie njerëzore, ose, nëpërmjet mosveprimit, të lejojë një qenie njerëzore të dëmtohet.
- **Ligji i dytë:** Një robot duhet ti bindet urdhrave të dhënë nga qeniet njerëzore, përveç kur urdhrat e tillë bien ndesh me ligjin parë.
- **Ligji i tretë:** Një robot duhet të mbrojë ekzistencën e vet për aq kohë sa një mbrojtje të tillë nuk bie ndesh me ligjin parë apo të dytë.

### **Çfarë është roboti & robotika?**

Sipas Institutit Amerikan të robotëve (1979) : Roboti është: Një manipulator i riprogramueshëm i dizajnuar për të lëvizur materiale ose pajisje të specializuara nëpërmjet lëvizjeve të programuara. Robotikë është një disiplinë shkencore që në thelb imiton karakteristikat e njeriut dhe natyrës në industri, ne duam që të arrijmë që punën e njeriut të zëvendësohet në mënyrën më ekonomike nga një robot. Sigurisht, njerëzit nuk mund të eliminohen plotësisht. Robotët gjithashtu përdoren në zonat jo-industriale si shëndetin, hulumtim, teknologji ushtarake, në botën e teknologjisë dhe argëtim në shtëpi, në familje.

Robotika do të vazhdojë të zhvillohet, ka ende shumë për tu përhapur, për shembull: në kontrollin e robotëve, vizionit dhe inteligjencës artificiale, dinamikën në robot dhe kinematikë, dhe shumë më tepër.



## Llojet e robotëve

Sot në dhomën tonë gjejmë shumë robotë. Përveç kësaj robotët i gjejmë edhe në industri të tjera të tilla si mjekësi, ushtri, teknologji, familje dhe sidomos ku ka nevojë për të lehtësuar punën e njeriut.

Robotet industrial : Robotët industrial janë përdorur kryesisht në linjat industriale ku kushtet janë shumë të rrezikshme për njerëzit që të punojnë, kjo do të thotë se ku ka gaze, nxehtësi në masë të lartë dhe puna e lodhshme monotone e cila është shkak i zakonshëm i aksidenteve në punë fig 3.



Fig 3.

## Robotët celular

Robotet celularë janë më të popullarizuara në mesin e studentëve dhe nxënësve, sepse kjo na ndihmon për të realizuar robotikë dhe më e lehtë për të mësuar bazat e programimit. Shumica i përdorim për të ndjekur futboll, ngjarje të ndryshme dhe për aktivitete të tjera të ngjashme fig 4.

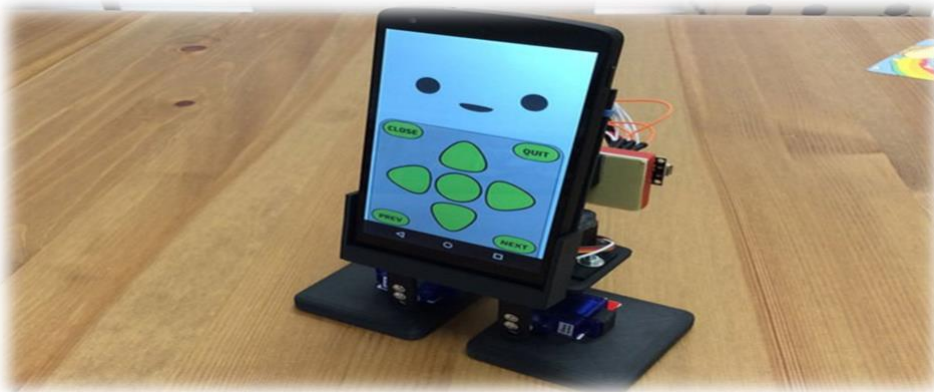


Fig 4.

## Kamione (robotë) automatike

Kamion (robotë) automatike janë robot që shfrytëzohen për transport të matrialeve të rënda.

Një robot industrial është një sistem robotik i përdorur për prodhim. Robotët industrialë janë të automatizuar, programueshëm dhe të aftë për lëvizje në tre ose më shumë aks.

Aplikacionet tipike të robots përfshijnë saldim, pikturë, montim, marr dhe vendin për bordet e shtypura qark, paketimin dhe etiketimin, paletizimin, inspektimin e produktit dhe testimin; të gjitha të realizuara me qëndrueshmëri të lartë, shpejtësi dhe saktësi fig 5.



Fig 5

## Robotët njerzor

Robotët njerzor me ndërtimin e tij dhe kane pamje shumë të ngjashme me njerëzit ( jo në të gjitha rastet). Ky lloj i roboteve është në gjendje të lëvizë si një njeri, përveç kësaj eshte ne gjendje të levize me një shpejtësi prej 6 km/h fig 6.



Fig 6.

## Robote ushtriye

Si ju të gjithë e dimë se këshilli ushtarak vjen nga teknologjinë më moderne. Ndër të tjera, industria ushtarake e kanë zhvilluar edhe një robot te veçant ushtarake që mund të përdoren për të çaktivizuar bomba dhe mina të shpëtimit ose thjesht zëvendësuar një ushtar në luftime. Janë të udhëzuar përmes një sistemi të veçantë pa tel dhe kamera përmes të cilit monitorojnë Zhvillimet /fig 7 .



Fig 6.

## Dizajnimi i roboteve

Roboti industrial është i përbërë nga gjashtë elemente themelore, ato janë: sistemi dinamik, mekanizmi në fund të krahut, kontrolluesi i kompjuterizuar dixhital, veglat e aktivizimit, pajisjet që reagojnë dhe sensorët.

## Kontrolluesi i kompjuterizuar dixhital

Sistemi kontrollues i kompjuterizuar në robot kontrollon çdo pjesë për të vepruar si duhet. Në një sistem të procesit, kompjuter mund të ketë nevojë për të kontrolluar robotin ose të lidh atë me makina të tjera, si makinat e procesit. Shumë robot gjithashtu përdorin një aparat të quajtur “TRAINER” e cila është e lidhur me kontrolluesin. “TRAINER” mund të kontrollojë disa nga mekanizmat e një roboti, për shembull, për të drejtuar armë saldim në krahun robotik për çdo tip saldim. Robotët regjistrojnë informatat dhe i ruajnë ato në kompjuter, në mënyrë që informacioni të mund të përdoret në mënyrë të përsëritur kur robotit i është i nevojshëm. Kjo mund të ju kursej kohë në programimin e tij.

## Senzorët

Robotët përdorin sensorët për të identifikuar dhe vlerësuar ndryshimet nëpër pozicionet, ndryshime në modelet si dhe për pengesën ose dështimin e sistemeve të jashtme.

Tabela më poshtë paraqet disa sensorë të përdorura zakonisht.

Shqisa	Senzori	Gjërat e detektuara
Dëgjim	Mikrofoni	Zëri
Vizion	Rezistori ( me dirtë)	Drita
Prekje	Termometri	Koka, pesha, pozita ...
Erë	Identifikues i erës	Era

## Programimi i robotit

Për programimin e robotëve, ka dy mënyra:ON-line dhe off-line programimit.

Për on-line programimin është përdorur e ashtuquajtura teachboxe me të cilën programohen robotët. Një programues duhet të jetë fizikisht i pranishëm. Programi shkruhet në mënyrë që roboti ekzekuton instruksionet sipas urdhrave tona, duke e lëvizur në hapësira e punës.

Disavantazhet e programeve të tilla është shpejtësia, sepse lëvizjet janë të ngadalta dhe çdo lëvizje duhet të kontrollohet në mënyrë të përsëritur, në të njëjtën kohë, ka edhe shumë llogaritje.



## Permbajtja

<b>Historia.....</b>	<b>2</b>
<b>Çështë roboti &amp; Robotika.....</b>	<b>3</b>
<b>Llojet e robotave.....</b>	<b>4/6</b>
<b>Dizajnimi i robotëve.....</b>	<b>6/7</b>
<b>Programimi i robote.....</b>	<b>7</b>