

Појам рачунарског система

Рачунарски систем представља скуп машина и придружених метода организованих ради извршења аутоматске обраде података.

Рачунарски систем се састоји од следећих компоненти: људи, процедура, података, скупа програма и електронског склопа.

Људи: пројектанти, програмери, оператери, купци, корисници. Човек је неопходан рачунарском систему да му постави задатак, укаже како да реши задатак и да користе готова решења.

Процедуре: скуп правила и поступака који се примењују у рачунарским системима (за пројектовање, инсталацију, повезивање, одржавање рачунарског система). Неопходне за одређивање правила развоја и коришћења рачунарског система. Омогућавају правилан начин коришћења информација у рачунарском систему.

Подаци: запис о неком догађају, појави или карактеристици из околине. Обраду података врше људи (споро уз грешке), или машине (брзо али без дубљег разумевања значења података). Улазни подаци су неопходни рачунарском систему да би се обавио задатак, излазни подаци се достављају човеку као решења задатака.

Скуп програма: омогућавају коришћење електронског склопа. Састоје се од софтвера, програма и инструкција. Даје конкретне наредбе како да се обраде подаци у рачунарском систему.

Електронски склоп: назива се и хардвер рачунарског система. Обрађује податке програма који се извршава.

Делови рачунарског система

Софтвер рачунарског система чини скуп свих програма у том рачунарском систему.

Програм је скуп инструкција (наредби) рачунару да изврши тражене операције над задатим подацима. Програми се пишу на неком програмском језику, приликом извршавања се преводе на машински језик, чувају се преведени у меморији, када се преведу користе се као упутства за обраду података.

Инструкција (наредба) је логички сегмент програма.

Хардвер чини скуп свих електронских компоненти од којих свака извршава свој дефинисани задатак унутар рачунарског система.

Хардвер се састоји од улазне јединице, централне јединице и излазне јединице.

Подела рачунарских система

Сви рачунарски системи функционишу на истим принципима али и поред тога међу њима постоје разлике у унутрашњој организацији и карактеристикама хардвера.

Рачунарски системи се по величини деле на: микрорачунаре (персонални рачунари), рачунаре средњег нивоа и суперрачунаре.

Микрорачунари: развијају се у правцу мултимедијалних коришћења, веће процесорске снаге, мање тежине и мањих димензија. Први микрорачунар се појавио 1975. године. Први РС рачунар је направио IBM 1981.године. Према величини микрорачунари могу бити калкулатори, PDA (Personal Digital Assistant), notebook, laptop, desktop рачунари.

Рачунари средњег нивоа: сервери и графичке радне станице. Њих карактерише већи број процесора, хард дискова и радне меморије.

Суперрачунари: моћни рачунарски системи за потребе армија и научних институција.