

Рачунар и софтвер

Рачунар (рачунарски систем) се састоји од хардвера и софтвера.

Хардвер чине електричне, електронске, електромеханичке и механичке компоненте.

Софтвер је програмска подршка и дели се на системски софтвер и апликативни софтвер.

Апликативни софтвер чине програми намењени решавању корисничких проблема.

Системски софтвер

Системски софтвер садржи програме који се односе на организацију и управљање радом рачунарског система и аутоматизацију развоја и одржавање програма.

Главна подела системског софтвера:

1. Оперативни систем
Софтвер намењен директној комуникацији између корисника и хардвера рачунара.
2. Програмски систем
Чине га програми намењени пројектовању, реализацији и одржавању системских програма.
3. Комуникациони софтвер
Ово су програми чија је функција управљање комуникацијом рачунара са удаљеним терминалима или другим рачунарима.
Њихов основни задатак је управљање функционисањем и комуникацијом свих уређаја повезаних у рачунарску мрежу а посебно: управљање узајамним деловањем процеса у мрежи, управљање мрежним службама и управљање самом мрежом.
Деле се на : комуникациони монитор, руковалац протокола, мрежни контролер, подршку удањеним терминалима и конверзациони монитор.
4. Систем за управљање базама података
Намењен је опису, управљању и манипулацији са подацима.
Сваки мора да садржи: језик за опис података (DDL – Data Definition Language), језик за рад са подацима (DML – Data Manipulatin Language) и специјална програмска средства.
Овај систем обезбеђује: креирање и вођење базе података, централизовано управљање подацима, смањење поновљања података, отклањање противуречности, целовитост базе података, заједничко коришћење података из различитих база података, приступ подацима из различитих корисничких програма, независност података, средства за дефинисање шеме базе података, операције за трансформације базе података
Опис базе података садржи: начин на који је база података смештена на дисковима, начин приступа бази податка, опис базе података онако како је види апликативни програм, идентификације података којима програм може да приступа, скуп дозвољених операција над подацима.
5. Софтвер за рачунарску графику
Рачунарска графика је део системског софтвера који служи за цртање слика и приказивање графичких података.
Садржи методе за унос, обраду и приказ графичких објеката помоћу рачунара.
Интерактивна рачунарска графика – промена графичке информације као одговор на улазе који долазе од оператора.
Основне функције програма за рачунарску графику:
рад са алфанумеричким и графичким екранима, графичке методе приступа, графичко програмирање, коришћење екрана као конзоле.
6. Програми техничке подршке
Деле се на тест програме за периодичну превентивну проверу правилног функционисања блокова, јединица и уређаја рачунара; дијагностичке програме којима се локализују места неисправности