

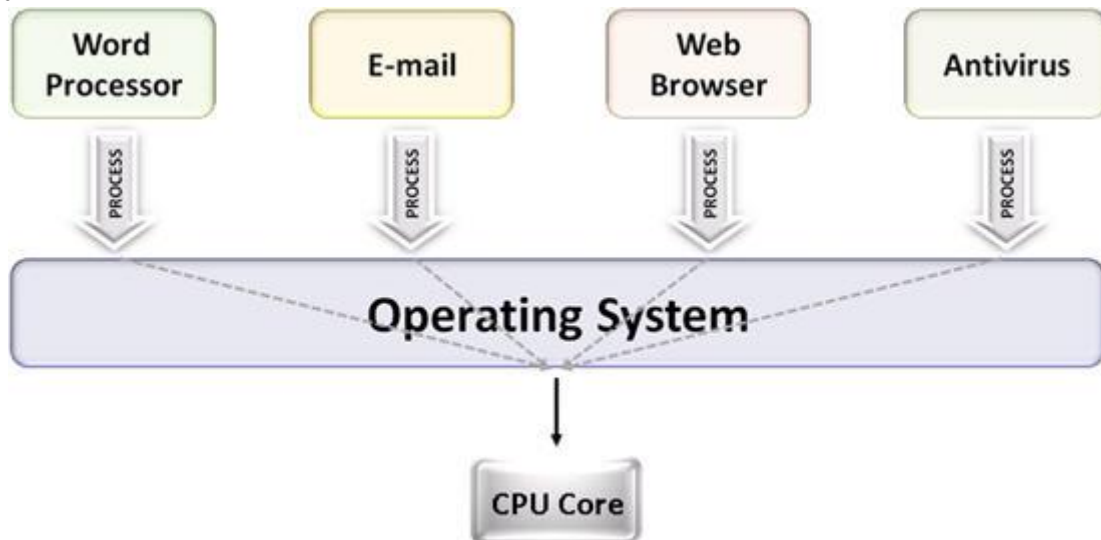
Мултипрограмирање

У доба раног развоја информационих технологија, време рада процесора је било изузетно скупо и периферни уређаји су били веома спори.

Када би се покренуо програм који би требало приступити периферном уређају, процесор би зауставио извршавање инструкција што је представљало уско грло у току података кроз рачунар.

У рачунарским системима са мултипрограмирањем, задатак се извршава све док не изврши операцију која захтева чекање неког спољног догађаја или док распоред рачунара присилно замени задатак изван процесора.

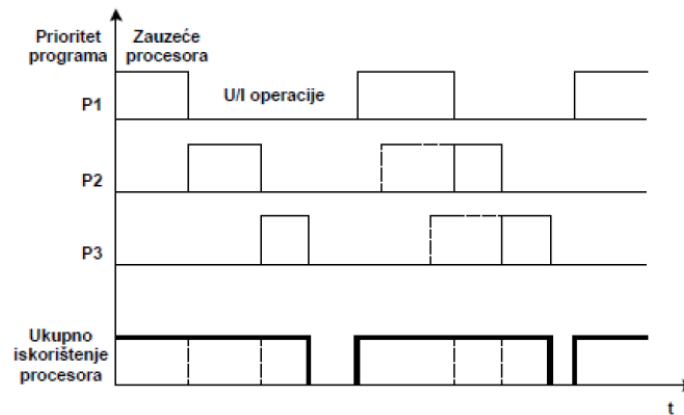
Рачунарски системи са мултипрограмирањем су дизајнирани како би се повећала искоришћеност времена рада процесора.



Мултипрограмирање (вишепрограмска обрада) је расподела рачунарског система и његових ресурса на више од једне истовремено извршавајућих апликација, послова или корисника (програма).

Али, пошто се користи само један процесор, нема праве истовремене обраде.

Коришћење метода алгоритамског мултипрограмирања овај ефекат је видљив.



Приликом извршавања програма, често се реализују задаци са циљем премештања података што се може искористити за допуштање коришћења ресурса другом програму.

Истовемени рад на више задатака процесора се изводи коришћењем могућности прекида једног програма (док се чека унос или испис) а затим се пребацује контрола процеса другом програму.

Дизајн програма мора да буде способан омогућити овакве процесе.

Мултипрограмирање омогућава оперативном систему да прекине програме усред извршавања задатка и пребази контролу над радом процесора тако брзо да се сваком програму осигурава приступ, што чини прекиде неприметнима.

Добре особине: већа искоришћеност процесорског времена, оперативни систем доноси одлуке уместо корисника, скраћено време одзива на захтеве програма.

Лоше особине: потреба за већом оперативном и главном меморијом процесора.

Пример мултипрограмирања приликом обраде 4 програма.

Сваки програм има свој посебан програмски бројач и у сваком тренутку се обрађује само један програм.

