

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Устройство на компютъра

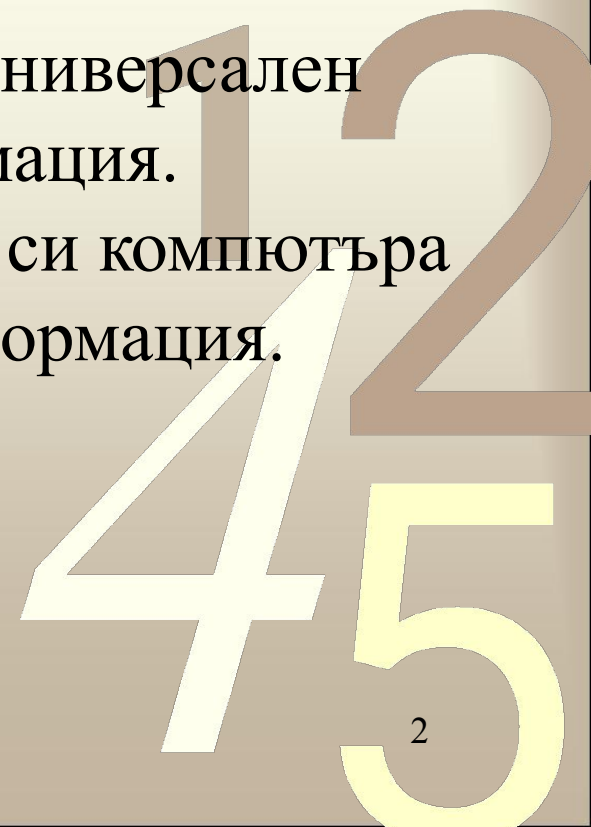
1 2
4 5

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Човека се е постарал да предаде на компютъра не своите физически, а своите интелектуални способности, т.е. Възможността за работа с информация.

Според целта си, всеки компютър, е универсален инструмент за управление на информация.

Според принципите на устройството си компютъра е модел на човек, който работи с информация.



Съществуват четири основни информационни функции в човека:

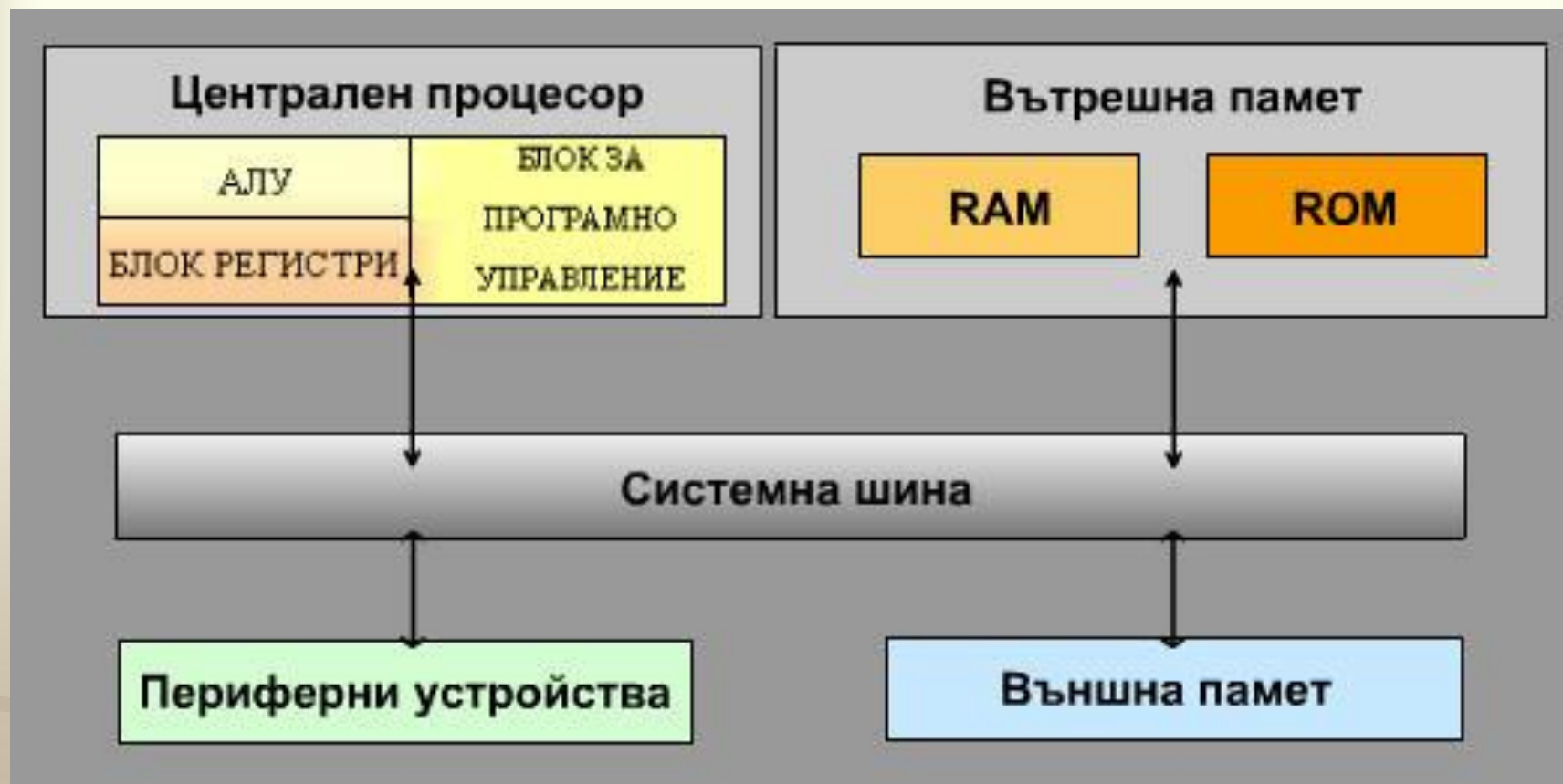
- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
1. Приемане (вход) на информацията;
 2. Запомняне на информацията (памет);
 3. Процес на обмисляне на информацията (обработка на информацията);
 4. Предаване (изход) на информацията.

Компютъра включва в себе си устройства,
Които изпълняват тези функции:

- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
1. устройства за вход,
 2. устройства за запомняне (памет),
 3. Устройство за обработка (процесор),
 4. устройства за изход.

1. Принципна схема за устройство на компютър:

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011



2. Принцип на Джон фон Нойман



Схема за устройство на компютъра за първи път е била предложена през 1946 година от американският учен Джон фон Нойман. Джон фон Нойман е формулирал основните принципи на работа на компютъра, които до голяма степен са се съхранили и се използват и в съвременните компютри.

Какви всъщност са тези принципи?

Първи принцип - Компютърът е електронно устройство и всички операции в него се извършват от електронни схеми.

Втори принцип - Информацията в компютъра се представя в двоична бройна система.

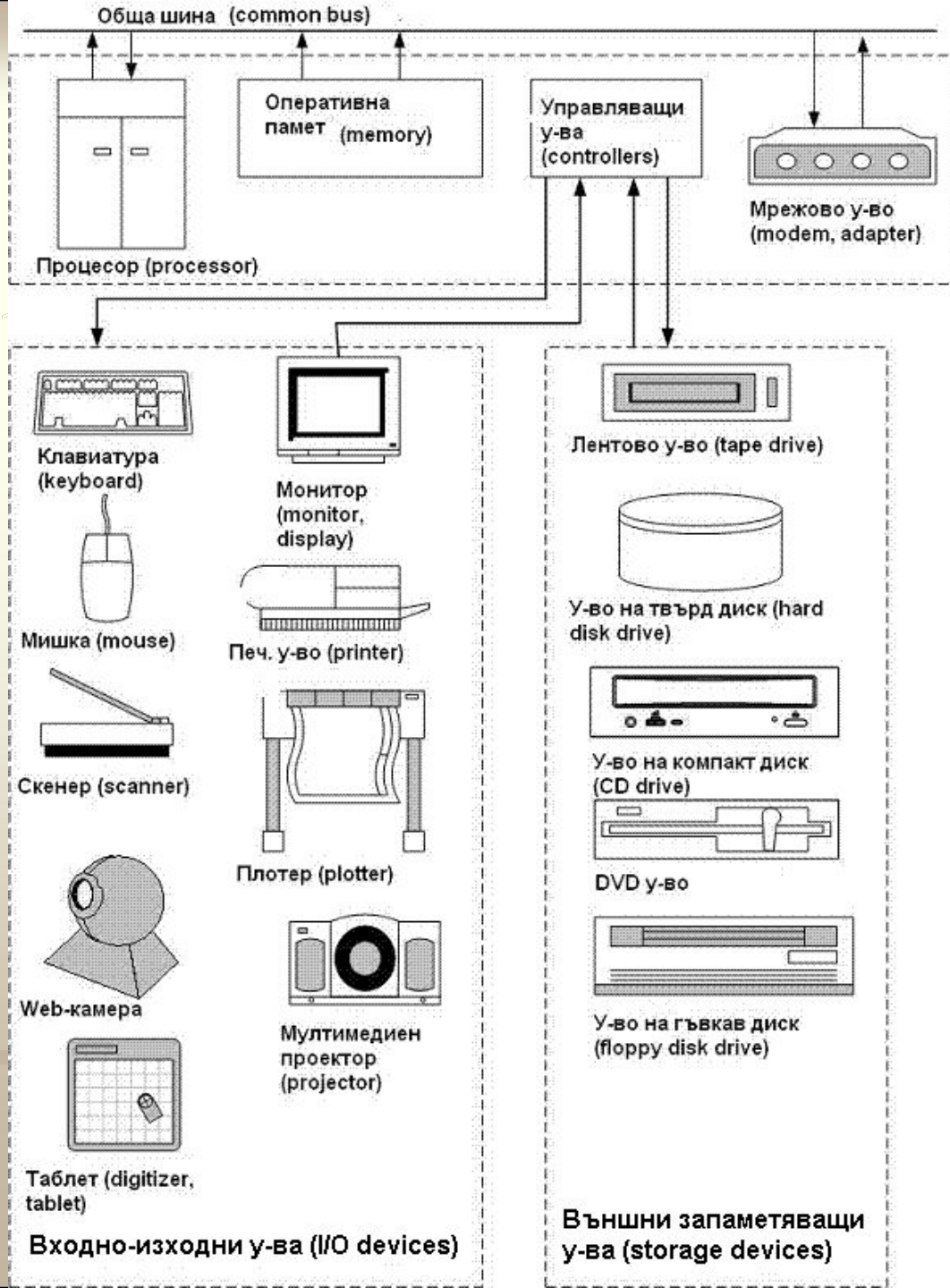
Трети принцип - Данните за обработка и програмите, задаващи работа на компютъра, се съхраняват в памет. Паметта и изчислителната част на процесора са разделени.

3. Основни компоненти, изграждащи принципната схема на компютъра:

- а) централният процесор;
- б) оперативната памет;
- в) периферните устройства.



Принципна схема на съвременен персонален компютър



Системен блок

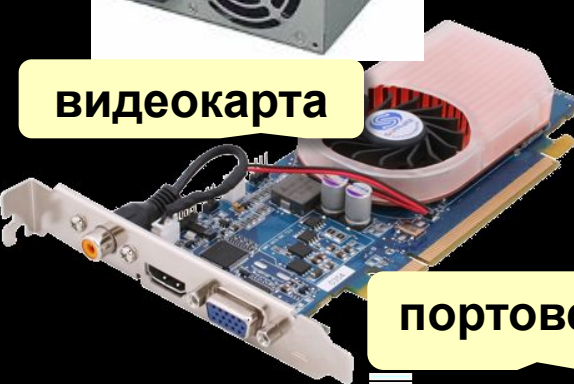
Захранващ блок



CD (DVD)



видеокарта



портове

процесор

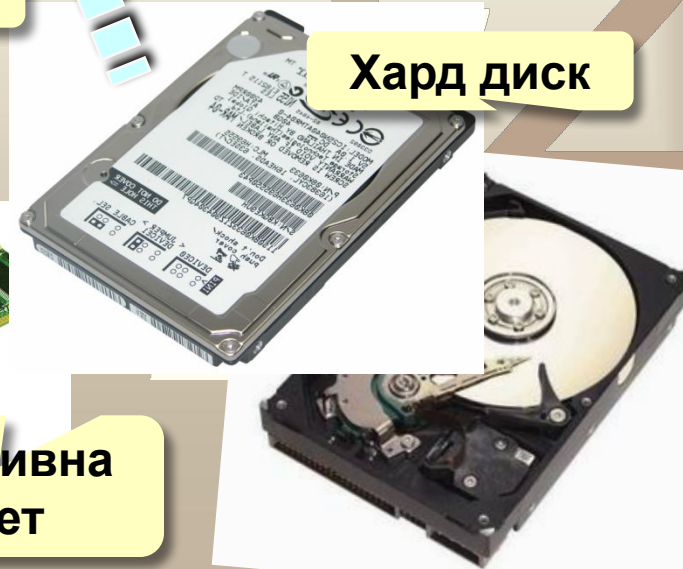
Слотови
разширения



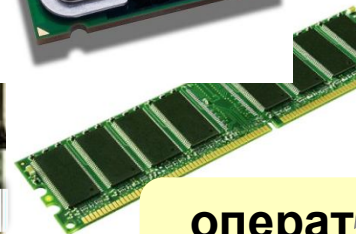
Дънна платка



Хард диск



оперативна
памет



12