

# Шпора по околобесполезной херне

принципы фон Неймана:

- 1. принцип двоичного кодирования
- 2. принцип адресности - Все ячейки ОП имеют фиксированный размер, который называется машинным словом, также все ячейки пронумерованы, номер ячейки является её адресом
- 3. принцип программного управления
- 4. принцип последовательного исполнения
- 5. принцип однородности

cisc - complex instruction set computer  
risc - reduced instrucion set computer  
УМ СОСТОИТ ИЗ: регистр для аргументов, регистр сумматор, регистр флагов, счётчика адреса, ОЗУ, контроллер памяти, регистр команд, контроллер ввод/вывода, несколько АЛУ.  
цикл работы УМ: 0 - инциализация

1	2	3	4	5	6		
read command	decode	read args из ОП	execute in summ	write in ОП	inc счётчик		
соглашение		параметры реги-стры	параметры стек	чистит стек	имя		
stdcall		нет	справо-налево	вызываемый	_ <имя> [ @N ]		
cdecl		нет	справо-налево	вызывающий	_ <имя>		
fastcall		ecx,edx	справо-налево	вызываемый	@ <имя> [ @N ]		
pascal		нет	слева-направо	вызываемый	<имя> капсом		
register*		eax,edx,ecx	слева-направо	вызывающий	(нет)		
7	6	5	4	3	2	1	0
extrn	операнд в сте-ке	определён	регистр	перемещаемый адрес	константа	область данных	метка проце-дура

редко используемое: lock, clwb (cache line write back), clflush, sfence (store), lfence (load), mfence (s & l), prefetch[012], movntxx, int, iret.

1	2	3	4	5	6
Выбор команды	Декодирование	вычисление ад- ресов	выбор операн- дов	выполнение	запись

строковые операции: cmps[], movs[], scas[] (edi), lods[] (esi), stos[] (edi)

cld	DF:=0 строковые операции на увеличение адресов
std	DF:=1 строковые операции на уменьшение адресов
clc	CF:=0
stc	CF:=1
cmc	CF:=not(CF)
cli	IF:=0 Interrupt Flag замаскировать прерывания (кроме №2) прерывания будут игнорироваться
sti	IF:=1 Interrupt Flag вернуть обычное поведение с прерываниями
lahf	загрузить в <b>ah</b> арифметические флаги EFLAGS(SF,ZF,0,AF,0,PF,1,CF)
sahf	загрузить из <b>ah</b> арифметические флаги EFLAGS(SF,ZF,0,AF,0,PF,1,CF) := AH
pushfd	загрузить в стек 32 рязрядный EFLAGS
popfd	забрать 32 разрядный EFLAGS

стандарт	размер	бит знака	порядок	мантисса	bias
half precision	16	1	5	10	15
single precision	32	1	8	23	127
double precision	64	1	11	52	2047
quad precision	128	1	15	112	32767
extended precision	80	1	15	64	32767