



Архитектура ЭВМ и Язык Ассемблера

Семинар #5:

1. Организация циклов на условных переходах.
2. Проблема “испорченных регистров после CALL”.
3. Организация циклов на инструкции LOOP.
4. Задача на распечатку регистра в HEX.



Организация циклов на условных переходах





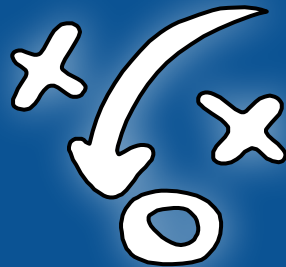
Проблема “испорченных регистров после CALL”



Table 2.3: Register Usage

Register	Usage	Preserved across function calls
%eax	scratch register; also used to return integer and pointer values from functions; also stores the address of a returned struct or union	No
%ebx	callee-saved register; also used to hold the GOT pointer when making function calls via the PLT	Yes
%ecx	scratch register	No
%edx	scratch register; also used to return the upper 32bits of some 64bit return types	No
%esp	stack pointer	Yes
%ebp	callee-saved register; optionally used as frame pointer	Yes
%esi	callee-saved register	yes
%edi	callee-saved register	yes

Организация циклов на инструкции LOOP



Инструкция CMP и регистр EFLAGS

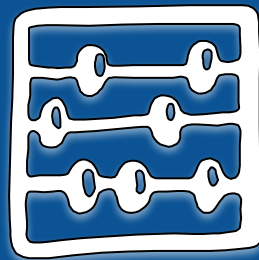


LOOP/LOOPcc—Loop According to ECX Counter

Opcode	Instruction	Op/ En	64-Bit Mode	Compat/ Leg Mode	Description
E2 cb	LOOP rel8	D	Valid	Valid	Decrement count; jump short if count $\neq 0$.
E1 cb	LOOPE rel8	D	Valid	Valid	Decrement count; jump short if count $\neq 0$ and ZF = 1.
E0 cb	LOOPNE rel8	D	Valid	Valid	Decrement count; jump short if count $\neq 0$ and ZF = 0.

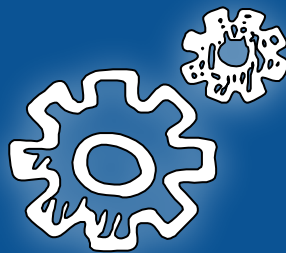


Применение регистра EFLAGS для сравнения





Задача на распечатку регистра в HEX



Вопросы?

