**Curs ASC 11.10.2023**

Registrii generali ai unitatii executive: EAX, EBX, ECX, EDX, ESP, EBP, EDI, ESI

Importanta registrului de flaguri rezida in faptul ca el exprima conditii(statusul unor conditii)

Cand trebuie luata o decizie, instructiunea curenta verifica statusul unor flaguri si in functie de valorile lor ALU va decide asupra valorii conditiei respective(true sau false (1 sau 0))

ESP – Stack pointer (E vine de la extended)

va reprezenta pointer spre ultimul element introdus in stiva

EBP – Base pointer

va reprezenta un pointer spre baza stivei

SS- stack segment

Ordinea de activare si dezactivare a subrutinelor in orice program respecta disciplina LIFO(Last In First Out), spatiul de executie al oricarui program fiind asa numita stiva de executie(Run-time Stack)

**Aceasta este ratiunea pentru care procesorul prevede 3 registrii pentru gestiunea acestui spatiu de executie si niciunul pentru structura de date coada. Atentie ca pica la examen**

EDI – destination index

ESI – source index

Imperative languages

Object oriented programming

Orice program scris de noi ana acuma nu a fost altceva decat o secventa de instructiuni de atribuire a carei ordine a fost dictata de instructiuni de control din cadrul limbajului respectiv(if, while, loop, for...)

Eiffell, SmallTalk doua limbaje orientate obiect pure.

ESI si EDI au fost prevazuti la nivelul procesorului Ix86 datorita necesitatii lucrului cu sirul de elemente. Arhitectura si limbajul de asamblare nu stiu si nu inteleg ce inseamna notiunea de tablou(array).

Sirurile trebuie sa fie simulate ca structura de catre programatori prin gestionarea unei baze(inceputul stringului(sirului)) si al unui index.

Indexii pot fi simulati/gestionati prin registrii ESI si EDI

EFLAGS:

CF – Carry Flag

De ce orice instructiune sub Ix86 are loc de maxim 2 operanzi?

Pentru ca daca m-ar lasa cu 3 nu ar functiona cifra de transport pentru carry flag

De ce inmultirea a prevazut rezultat pe spatiu pentru rezultat dublu cat cel al operanzilor(asigurandu-se ca intotdeauna rezultatul inmultirii va incapea in spatiul rezervat), iar pentru adunare si scadere nu s-a prevazut un spatiu diferit decat dimensiunea operanzilor?

UOE= ultima operatie efectuata

CF are valoare in cazul in care in UOE s-a efectuat transport

147+115=6 CF=1

add al,ah

mov ah,0

adc ah,0

OF are valoare daca au loc depasiri in interpretarea cu semn

Parity Flag