

1. W niektórych architekturach procesorów modyfikacjom adresowym towarzyszy *autoinkrementacja* — jak to zrealizować w architekturze IA-32 ?
2. Wyjaśnić za pomocą rysunku mechanizm *adresowania bezpośredniego*.
3. W jakiej sytuacji, w trakcie wykonywania rozkazu sterującego (skoku), procesor ignoruje zawartość pola adresowego tego rozkazu?
4. W rejestrach RDX:RAX znajduje się liczba binarna 128-bitowa. Napisać fragment programu w assemblerze, który zwiększy tę liczbę o 1.
5. Dlaczego rozkaz DIV EDX powoduje zawsze wygenerowanie wyjątku procesora?
6. Dlaczego procesor w trakcie wykonywania rozkazu dodawania ADD ustawia jednocześnie dwa znaczniki nadmiaru CF i OF ?
7. Określić zawartości znaczników OF, ZF i CF po wykonaniu podanego niżej fragmentu programu.

```
xor    eax, eax
sub    eax, 0FFFFFFFFH
```

8. Podaj wartość znacznika OF po wykonaniu rozkazów


```
mov ax, 8000h
shl ax, 1
```
9. Jakie wady ma użycie rejestru ESP zamiast EBP w operacjach pobierania parametrów podprogramu umieszczonych na stosie? Zilustruj odpowiednimi przykładami.
10. Opisać technikę przydzielania pamięci i dostępu do zmiennych dynamicznych ulokowanych na stosie.
11. Wyjaśnić czym się różnią się rozkazy push ebx i push [ebx].
12. Na czym polega błąd w poniższym fragmencie programu?

```
v2      dw      ?
- - - - -
mov     v2, 11111H
```

13. Określić postać komunikatu po wykonaniu poniższego fragmentu programu.

```
napis db      4 dup (?), 'informatyka', 0
- - - - -
mov     ecx, 0
przepisz: mov    al, napis[ecx+4]
mov     napis[ecx], al
inc     ecx
cmp     ecx, 11
jnb     przepisz

push    0
lea     eax, napis[3]
push    eax
push    OFFSET napis
push    0
call    _MessageBoxA@16
```

14. Podać liczbę, która zostanie wyświetlona na ekranie w wyniku wykonania poniższego fragmentu programu. Podprogram wyswietl32 wyświetla na ekranie w postaci dziesiętnej liczbę binarną zawartą w rejestrze EAX.

```
pxy     db      63, 64, 65
- - - - -
mov     eax, 0
mov     ax, word PTR pxy + 1
call    wyswietl32
```