

## Зміст

1. Які з наведених нижче відповідей відповідають переліку функцій, які виконує операційна система сучасного комп'ютера?	3
2. Тактова частота процесора - це:	3
3. Яку функцію виконує вузол мікропроцесора, який описується такою таблицею істинності: A0011B0101Y0001	4
4. У чому полягає суть роботи дешифратора?	4
5. Як оптимально побудувати десятковий лічильник?	4
6. Множинний потік даних і одиночний потік команд - це архітектура:	4
7. Що таке обчислювальний кластер?	4
9. Для того, щоб інформація зберігалася після вимикання комп'ютера, її треба записати:	4
10. Як називають роз'єми на материнській платі для під'єднання додаткових пристроїв?	4
11. Що таке вектор переривання?	4
12. Скільки типів сегментів оперативної пам'яті у IBM-подібному ПК і яких?	5
14. Скільки прямо доступних сегментів пам'яті містить базова архітектура 32-розрядного мікропроцесора Intel?	5
15. Ключовими особливостями захищеного режиму є:	5
16. Які типи адресних просторів у IBM-подібних ПК Ви знаєте?	5
17. Конвеєр операцій з шести позицій дозволяє скоротити час виконання машинних команд з 30 тактів до:	5
18. Скільки універсальних цілочислових регістрів мають процесори з архітектурою IA-64?	5
19. Які типи архітектур кеш-пам'яті маємо залежно від способу відображення блоку основної пам'яті на рядок кешу?	5
20. Чому буде рівне fred після виконання коду <code>__int64 joe = 5, fred; __asm{ mov eax, joe and eax, 15 mov fred, eax }</code> ;	5
21. Які з наведених нижче відповідей відповідають переліку функцій, які виконує операційна система сучасного комп'ютера?	6
22. Які функції регістрів і які типи регістрів використовують у побудові ЕОМ?	6
23. Що означає термін VLIW-архітектура?	6
24. Скільки бітів у пам'яті процесора займає чотирикратне беззнакове ціле?	6
25. Шина, яка служить для визначення адреси (номера) пристрою, з яким процесор обмінюється інформацією в даний момент:	6
26. Яка розрядність адресної шини у 32-мікропроцесорах Intel Pentium Pro і пізніших моделях?	6
27. Як може змінити рівень привілеїв даних або процедур 32-розрядний процесор?	6
28. Який розмір стекового сегмента у 32-розрядних мікропроцесорах Intel?	6
29. Який теоретичний максимум ятя загального віртуального адресного простору на 32-розрядних операційних системах?	7
30. Скільки рівнів захисту сторінки має 32-розрядний процесор?	7
31. Яка довжина вказівника (в байтах) у архітектурі IA64?	7
32. Яку інформацію містить регістр вказівника команд EIP 32-розрядного мікропроцесора Intel?	7

33.	Який тип адреси визначає положення даних у кеш-пам'яті?	7
34.	КЕШ пам'ять, в якій будь-який рядок основної пам'яті може розміщуватися в будь-якому рядку буферної пам'яті, це -	7
35.	Який розмір пам'яті введення/виведення І за допомогою яких команд реалізовано ввід/вивід у процесорах Intel?	7
36.	Скільки регістрів для чисел з плаваючою комою мають процесори з архітектурою IA-64?	7
37.	Як розрізняють переривання залежно від причини їхньої появи?	7
c)	Залежно від природи їх появи переривання розрізняють внутрішні і зовнішні	7
38.	Які біти і в яких регістрах відповідають за вминання сторінкового режиму доступу до пам'яті?	7
39.	Векторний процесор - це:	8
40.	Множинний потік команд і множинний потік даних - це архітектура	8
41.	Яке максимальне натуральне число може бути представлено без знаковим цілим?	8
42.	Що означає термін «системна магістраль»?	8
43.	Основна шина, яка використовується для передачі інформаційних кодів між усіма пристроями мікропроцесора, називається:	8
44.	Що таке суматор?	8
45.	Скільки однорозрядних виходів містить дешифратор на 4 входи?	8
46.	Який тип архітектури обчислювальних систем згідно до класифікації Флінна передбачає, що всі процесори працюють зі своїми потоками команд і власними потоками даних?	8
47.	Чому дорівнює 1 мегафлп?	8
49.	Яке максимальне число імпульсів порахує двійковий 10-розрядний лічильник?	9
50.	Після вимикання комп'ютера вся інформація стирається з:	9
51.	Яка відмінність між перериванням і винятком?	9
52.	Скільки 16-бітових портів може мати 32-розрядний процесор?	9
53.	Як називається область пам'яті певного призначення, в середині якої підтримується лінійна адресація?	9
54.	Що означає віртуальний 8086-режим роботи 32-розрядного процесора?	9
55.	У чому суть множинно-акумулюючих команд в процесорах з архітектурою IA-64?	9
56.	Які функції DMi вузла у сучасник мікропроцесорах?	9
57.	Хто очолював роботу зі створення першої в Україні ЕОМ і як вона називалася?	10
58.	Яку функцію виконує вузол мікропроцесора, який описується такою таблицею істинності: A 0011B 0101Y 1110	10
59.	Яке десяткове число записане у регістрі AX=0000000100001111	10
60.	Що таке cisc- архітектура комп'ютерних систем?	10
61.	Принцип відкритої архітектури полягає в наступному;	10
62.	Яка розрядність адресної шини у мікропроцесорі Intel 8086?	10
63.	Як розрізняють переривання залежно від способу реагування на їхню появу?	10
64.	Скільки розрядів містить сегментний регістр у 32-розрядному мікропроцесорі фірми Intel?	10
65.	Які регістри визначають у мікропроцесорі поточні сегменти даних?	10
66.	Який розмір сторінки можливий у архітектурі x86_64?	11

67.	Де зберігається селектор і що це таке?	11
68.	Процес пошуку та усунення помилок у програмі, вироблений за результатами її прогону на комп'ютері, має назву	11
69.	Чому буде рівне fred після виконання коду <code>int joe = 15, fred; _asm{ mov eax, joe add eax, 2 mov fred, joe }</code> ;	11
70.	У чому полягають роботи лічильного тригера?	11
71.	Де найчастіше реалізують тип взаємодії потоку команд і потоку даних ОКБД?	11
72.	Що означає термін MISC-архітектура?	11
73.	Які типи даних використовує технологія MMX?	11
74.	З якими пристроями забезпечує роботу процесора південний міст чіпсета?	11
75.	Які функції виконує BIOS?	12
76.	У захищеному режимі роботи процесора початкові адреси сегментів отримують:	12
77.	Як називається таблиця векторів переривань в захищеному режимі?	12
78.	Які з наведених операційних систем належать до категорії багатокористувацьких?	12
79.	Згідно до принципів фон-Неймана комп'ютер повинен бути організований так, що:	12
80.	Що таке RS-тригер?	12
81.	Скільки однорозрядних виходів містить дешифратор на 3 входи?	12
82.	Скільки розрядів відводиться для зберігання довгого подвійного дійсного числа з плаваючою комою у регістрах 32-розрядного мікропроцесора фірми Intel?	12
83.	Як називають виняток, який виявляється й опрацьовується відразу після виконання команди з помилкою?	12
84.	Який сегментний регістр за замовчанням використовується при посиленнях на дані, що знаходяться в стекові?	13
85.	За якими адресами (молодшими чи старшими) зберігається байт молодшого порядку у подвійному слові?	13
86.	Яка відмінність між скалярним і суперскалярним процесором?	13
87.	Скільки можливих слів можна скласти з 4-х бітів?	13
88.	Множинний потік команд і одиничний потік даних - це архітектура	13
89.	Що таке RISC- архітектура комп'ютерних систем. Вкажіть правильні відповіді.	13
90.	Які регістри зберігаються у стеку перед опрацюванням переривання?	13
91.	Що означає увімкнення 14-го біта регістра ознак (NT) в «1»?	13
92.	Яка з відповідей правильно описує роботу Jk-тригера?	13
93.	Який тип архітектури обчислювальних систем згідно до класифікації Флінна передбачає побудову конвеєра?	14
94.	Формат мікрокоманд включає наступні поля:	14
95.	За непрямого адресування адреса пам'яті міститься:	14
96.	Якщо адреса порту введення-виведення буде більшою за 256, то вона міститься у регістрі:	14
97.	Протокол наскрізного запису у вт використовується	14

1. Які з наведених нижче відповідей відповідають переліку функцій, які виконує операційна система сучасного комп'ютера?
  - a) Організація обміну із зовнішніми пристроями; зберігання інформації та забезпечення доступу до неї, надання довідок.
  - b) Організація розбиття пам'яті на сторінки і сегменти.
  - c) Організація узгодженого виконання всіх процесів у комп'ютері; планування робіт, розподіл ресурсів.
  - d) Організація обміну даними із оперативної пам'яті до кеш-пам'яті.
2. Тактова частота процесора - це:
  - a) число імпульсів за одну секунду, які виробляє високоточний генератор для синхронізації;
  - b) число операцій, що здійснюються процесором за один такт;
  - c) число можливих звернень до оперативної пам'яті за один такт;
  - d) швидкість обміну інформацією між процесором і ПЗП.
3. Яку функцію виконує вузол мікропроцесора, який описується такою таблицею істинності:  
A0011  
B0101  
Y0001
  - a) Логічне додавання;
  - b) Виключне АБО;
  - c) Інверсію.
  - d) Логічне множення;
4. У чому полягає суть роботи дешифратора?
  - a) Дешифратор - пристрій який виконує перетворення коду з основою  $r=2n$  у  $n$ -розрядний двійковий код;
  - b) Дешифратор - пристрій який виконує перетворення  $n$ -розрядного двійкового коду в однорозрядний з основою  $r=2n$ ;
  - c) Дешифратор - це вузол ЕОМ, що виконує операцію формування відповідного двійкового коду в разі появи сигналу на одному з входів дешифратора.
5. Як оптимально побудувати десятковий лічильник?
  - a) Порівнювати вміст імпульсних лічильника з кодом 10 і при досягненні цього значення припиняти рахунок імпульсів.
  - b) Увести обернені зв'язки у двійковому лічильнику зі старших розрядів.
  - c) Використати для побудови 10 тригерів.
6. Множинний потік даних і одиночний потік команд - це архітектура:
  - a) MIMD
  - b) MISD

- c) SIMD
  - d) SISD
7. Що таке обчислювальний кластер?
- a) Обчислювальний кластер — це сукупність комп'ютерів, що об'єднуються на рівні мережних інтерфейсів і працюють як одна обчислювальна система.
  - b) Декілька незалежних обчислювальних вузлів (серверів), що використовуються спільно і працюють як одна система переважно для збільшення швидкості обрахунків за допомогою паралельних обчислень.
  - c) Обчислювальний кластер — це сукупність процесорів, що об'єднуються на рівні магистральної шини і працюють як одна обчислювальна система.
8. Який тип даних називаємо символом?
- a) Символ — це байтове подання керівних та алфавітно-цифрових символів у кодуванні ASCII.
  - b) Символ — це 2-байтове подання керівних та алфавітно-цифрових символів у кодуванні ASCII.
  - c) Символ — це подання символів алфавіту у двійковому кодуванні.
9. Для того, щоб інформація зберігалася після вимикання комп'ютера, її треба записати:
- a) в ПЗП.
  - b) на жорсткий диск;
  - c) в оперативну пам'ять;
  - d) в регістри процесора;
10. Як називають роз'єми на материнській платі для під'єднання додаткових пристроїв?
- a) слоти
  - b) сокети
  - c) порти
  - d) перефирія
11. Що таке вектор переривання?
- a) Вектор переривання — це вказівник на тип помилки, внаслідок якої сталося переривання роботи процесора.
  - b) Вектор переривання — це вказівник на відповідну програму обслуговування.
  - c) Вектор переривання — це адреса номера переривання.
12. Скільки типів сегментів оперативної пам'яті у IBM-подібному ПК і яких?
- a) 3 типи: сегменти команд, операндів і портів введення/виведення.
  - b) 3 типи: сегменти команд, даних і стеку.
  - c) 2 типи: сегменти команд і даних
13. Для чого потрібна ІДТУ 32-розрядних мікропроцесорах? Де зберігаються вказівники на їх поточні значення?

- a) Таблиця локального дескриптора (LDT) забезпечує механізм для ізоляції коду і сегмента даних заданої задачі від решти операційної системи. Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі RLDI.
  - b) Таблиця локального дескриптора (LDT) містить дескриптори, що регулюють доступ для локальних задач у системі. Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі RLDI.
  - c) Таблиця локального дескриптора (LDT) містить дескриптори, які асоціюються (співвідносяться) з заданою задачею і забезпечують механізм для ізоляції коду і сегмента даних заданої задачі від решти операційної системи. Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі RLDI.
14. Скільки прямо доступних сегментів пам'яті містить базова архітектура 32-розрядного мікропроцесора Intel?
- a) чотири, кожний розміром до 4 Гбайт
  - b) шість, кожний розміром до 4 Гбайт
  - c) чотири, кожний розміром до 1 Гбайт
  - d) п'ять, кожний розміром до 4 Гбайт
15. Ключовими особливостями захищеного режиму є:
- a) багатозадачність,
  - b) захист пам'яті
  - c) віртуальний адресний простір
  - d) реальний адресний простір
16. Які типи адресних просторів у IBM-подібних ПК Ви знаєте?
- a) Простір сегментів, простір сторінок, простір КЕШу.
  - b) Логічний, лінійний і фізичний.
  - c) Реальний, віртуальний
17. Конвеєр операцій з шесті позицій дозволяє скоротити час виконання 5 машинних команд з 30 тактів до:
- a) 15 тактів
  - b) 10 тактів = шесті + 5 - 1
  - c) 20 тактів
  - d) 25 тактів
18. Скільки універсальних цілочислових регістрів мають процесори з архітектурою IA-64?
- a) 128
  - b) 32
  - c) 64
  - d) 8
19. Які типи архітектур кеш-пам'яті маємо залежно від способу відображення блоку основної пам'яті на рядок кешу?

- a) Розрізняють три типи: кеш прямого відображення, повністю асоціативний кеш, набірно-асоціативний кеш.
- b) Розрізняють 3 типи: першого рівня L1, другого - L2, третього - L3.
- c) Розрізняють кеш прямого та зворотного відображення блоку основної пам'яті.

20. Чому буде рівне fred після виконання коду

```
__int16 joe = 5, fred;  
__asm{  
  mov eax, joe  
  and eax, 15  
  mov fred, eax  
};
```

- a) 1
- b) 5
- c) 0
- d) 4

21. Які з наведених нижче відповідей відповідають переліку функцій, які виконує операційна система сучасного комп'ютера?

- a) Забезпечення можливості доступу до стандартних системних засобів (програм, драйверів. Інформації про конфігурації тощо).
- b) Збереження конфіденційності Інформації у системах, де працює багато користувачів.
- c) Реакція на помилки та аварійні ситуації: контроль за нормальним функціонуванням обладнання.

22. Які функції регістрів і які типи регістрів використовують у побудові ЕОМ?

- a) Регістр - це вузол ЕОМ, який виконує функцію реєстрування інформації для операційної системи. У побудові ЕОМ використовують 16-ти та 32-розрядні типи регістрів.
- b) Регістр - це вузол ЕОМ, який виконує тимчасове збереження та перетворення інформації. Регістри є послідовні і паралельні, одно- і двотактні, зсувні і перетворювальні.

23. Що означає термін VLIW-архітектура?

- a) VLIW-архітектура характерна для ЕОМ, які мають мінімальний набір інструкцій;
- b) VLIW-архітектура характерна для процесорів з декількома обчислювальними пристроями, де одна інструкція процесора містить декілька операцій, які повинні виконуватись паралельно.
- c) VLIW — ЕОМ з повним набором інструкцій (команд), які виконує мікропроцесор;

24. Скільки бітів у пам'яті процесора займає чотирикратне беззнакове ціле?

- a) 32

- b) 12S
  - c) 64
  - d) 256
25. Шина, яка служить для визначення адреси (номера) пристрою, з яким процесор обмінюється Інформацією в даний момент:
- a) Шина живлення
  - b) Шина управління
  - c) Шина адреси
  - d) Шина даних
26. Яка розрядність адресної шини у 32-мікропроцесорах Intel Pentium Pro і пізніших моделях?
- a) 16
  - b) 36
  - c) 32
  - d) 64
27. Як може змінити рівень привілеїв даних або процедур 32-розрядний процесор?
- a) За допомогою спеціальних команд асемблера.
  - b) За допомогою спеціальних пристроїв-шлюзів або вентилів.
  - c) За допомогою зміни вмісту сегментного регістра.
28. Який розмір стекового сегмента у 32-розрядних мікропроцесорах Intel?
- a) 64M
  - b) 64K
  - c) 16K
  - d) 32K
29. Який теоретичний максимум ятя загального віртуального адресного простору на 32-розрядних операційних системах?
- a) 4 Гб
  - b) 32 Гб
  - c) 64 Тб
  - d) 4 Мб
30. Скільки рівнів захисту сторінки має 32-розрядний процесор?
- a) 3
  - b) 8
  - c) 2
  - d) 4
31. Яка довжина вказівника (в байтах) у архітектурі IA64?
- a) 4
  - b) 16
  - c) 64
  - d) 8
32. Яку інформацію містить регістр вказівника команд EIP 32-розрядного мікропроцесора Intel?
- a) адресу команди, яку вибирає процесор з черги команд



- b) фізичну адресу комірки пам'яті, яку потрібно виконати
  - c) змішення наступної команди, яку потрібно виконати
  - d) адресу поточної команди
33. Який тип адреси визначає положення даних у кеш-пам'яті?
- a) Положення даних у кеш-пам'яті визначає виконавча адреса.
  - b) Положення даних у кеш-пам'яті визначає фізична адреса
  - c) Положення даних у кеш-пам'яті визначає лінійна адреса.
  - d) Адресування у кеш-пам'яті відбувається шляхом розділення старших 28 бітів фізичної адреси на три частини.
34. КЕШ пам'ять, в якій будь-який рядок основної пам'яті може розміщуватися в будь-якому рядку буферної пам'яті, це -
- a) кеш пам'ять з прямим відображенням
  - b) набірно-асоціативна кеш-пам'ять
  - c) частково-асоціативна кеш-пам'ять
  - d) повністю асоціативна кеш-пам'ять
35. Який розмір пам'яті введення/виведення і за допомогою яких команд реалізовано ввід/вивід у процесорах Intel?
- a) 64 К. команда введення IN виведення OUT
  - b) 32 К. команда введення INPUT, виведення OUTPUT
  - c) 32 К. команда введення IN. виведення OUT
36. Скільки регістрів для чисел з плаваючою комою мають процесори з архітектурою IA-64?
- a) 128
  - b) 32
  - c) 64
37. Як розрізняють переривання залежно від причини їхньої появи?
- a) Залежно від природи їх появи розрізняють переривання пріоритетні і не пріоритетні
  - b) Залежно від природи їх появи розрізняють переривання масковані і немасковані
  - c) Залежно від природи їх появи переривання розрізняють внутрішні і зовнішні
38. Які біти і в яких регістрах відповідають за вминання сторінкового режиму доступу до пам'яті?
- a) 1 біт регістра CRO
  - b) 31 біт регістра CR3
  - c) 31 біт регістра CRO
  - d) 31 біт регістра ознак
39. Векторний процесор - це:

- a) процесор, в якому операндами команд можуть виступати впорядковані комірки даних
  - b) процесор, в якому операндами деяких команд можуть виступати впорядковані масиви даних - вектори
  - c) процесор в якому операндами команд можуть виступати впорядковані за шириною масиви
  - d) ?процесор опрацювання не скалярних даних
40. Множинний потік команд і множинний потік даних - це архітектура
- a) MISD
  - b) SIMD
  - c) MIMD
  - d) SISD
41. Яке максимальне натуральне число може бути представлено без знаковим ціпим?
- a) 32535
  - b) 512
  - c) 256
  - d) 65536
42. Що означає термін «системна магістраль»?
- a) Інформаційна шина, яку використовують для організації передавання даних між вузлами ЕОМ.
  - b) Магістраль для забезпечення виконання операцій системи
  - c) магістральна шина операційної системи
43. Основна шина, яка використовується для передачі інформаційних кодів між усіма пристроями мікропроцесора, називається:
- a) Шина управління
  - b) Шина даних
  - c) Шина адреси
  - d) Шина живлення
44. Що таке суматор?
- a) Суматор - пристрій, що виконує сумування чисел на підставі правил порозрядного додавання з урахуванням переносів, які спрямовують у старші розряди
  - b) Суматор - пристрій, що виконує сумування чисел на підставі правил логічного додавання з урахуванням переносів, які спрямовують у старші розряди
  - c) Суматор - пристрій, що виконує сумування чисел на підставі правил логічного додавання без урахування переносів
45. Скільки однорозрядних виходів містить дешифратор на 4 входи?
- a) 4
  - b) 8
  - c) 16

46. Який тип архітектури обчислювальних систем згідно до класифікації Флінна передбачає, що всі процесори працюють зі своїми потоками команд і власними потоками даних?
- a) MISD
  - b) SIMD
  - c) **MIMD**
  - d) SISD
47. Чому дорівнює 1 мегафлоп?
- a) мільйону операцій з фіксованою комою за секунду
  - b) мільйону операцій множення за секунду
  - c) **мільйону операцій з плаваючою комою за секунду**
  - d) мільйону операцій додавання за секунду
48. Згідно до принципів фон-Неймана комп'ютер повинен містити:
- a) арифметико-логічний пристрій, пристрій керування, зовнішні пристрої для введення і виведення інформації кеш-пам'ять
  - b) мікропрограмний пристрій керування, процесор, співпроцесор, зовнішні пристрої для введення і виведення інформації
  - c) **арифметико-логічний пристрій, пристрій керування, пам'ять, зовнішні пристрої для введення і виведення інформації**
49. Яке максимальне число імпульсів порахує двійковий 10-розрядний лічильник?
- a) 10
  - b) 2048
  - c) **1024**
  - d) 512
50. Після вимикання комп'ютера вся інформація стирається з:
- a) CD-ROM.
  - b) жорсткого диска.
  - c) **оперативної пам'яті**
  - d) **КЕШ-пам'яті**
51. Яка відмінність між перериваннями і винятком?
- a) переривання опрацьовують апаратні помилки а винятки - виняткові ситуації програм
  - b) **Відмінності між перериваннями і винятками полягають в тому, що переривання опрацьовують асинхронні зовнішні умови, тоді як винятки - помилки команд**
  - c) Переривання опрацьовують зовнішні апаратні помилки, тоді як винятки - виняткові ситуації внутрішніх помилок
52. Скільки 16-бітових портів може мати 32 розрядний процесор?
- a) 32
  - b) 16831

c) 16

d) 32766

53. Як називається область пам'яті певного призначення, в середині якої підтримується лінійна адресація?

a) Область

b) Сегмент

c) Комірка

d) Стек

54. Що означає віртуальний 8086-режим роботи 32-розрядного процесора?

a) Віртуальний режим 32-розрядного процесора (V86) дає змогу виконувати в ньому віртуальні програми

b) Віртуальний режим 32-розрядного процесора (V86) дає змогу скористатися всіма перевагами цього процесора і крім того, виконувати в ньому програми, які в реальному режимі

c) Віртуальний режим 32-розрядного процесора (V86) дає змогу виконувати в ньому віртуальні програми у фоновому розділі операційної системи

55. У чому суть множинно-акумулюючих команд в процесорах з архітектурою IA-64?

a) Це команди призначені для роботи з числами з плаваючою комою

b) множинні операції дають змогу виключити одну операцію округлення тому точність операції в точність при використанні двох стандартних операцій множення і додавання

c) це команди призначені для роботи з числами двійково-десятькової арифметики

d) це команди призначені для роботи з цілими числами

56. Які функції DMI в узла у сучасник мікропроцесорах?

a) це своєрідний периферійний процесор, котрий займається в чіпсеті обробкою «фонових» завдань, які формуються периферією

b) невелика схема в чіпсеті що займається збиранням і обробкою переривань

c) це інтерфейс, що забезпечує графічному прискорювачу доступ до динамічної пам'яті процесора.

d) послідовна шина розроблена фірмою intel для з'єднання південного моста материнської плати

57. Хто очолював роботу зі створення першої в Україні ЕОМ і як вона називалася?

a) О.С.Лебедєв. МЕСМ

b) Р.М.Малиновський. Дніпро

c) В.М.Глушков. Київ

58. Яку функцію виконує вузол мікропроцесора, який описується такою таблицею істинності:

A 0011

B 0101

Y 1110

a) Інверсію кон'юнкції;

b) Логічне множення;

c) виключне АБО.

d) Логічне додавання;

59. Яке десяткове число записане у регістрі

A X=0000000100001111

a) 271

b) 010F

c) 513

d) 138

60. Що таке CISC- архітектура комп'ютерних систем?

a) CISC архітектура комп'ютера передбачає наявність повного набору команд, які виконує мікропроцесор. До цього типу належить сімейство ПЕОМ на базі мікропроцесорів x86.

b) CISC архітектура комп'ютера передбачає наявність обмеженого набору команд, які виконує мікропроцесор. До цього типу належить сімейство ПЕОМ на базі мікропроцесорів x86.

c) CISC архітектура комп'ютера використовується для реалізації систем фірми CISCO.

61. Принцип відкритої архітектури полягає в наступному;

a) Регламентується і стандартизується список сумісних апаратних пристроїв кожної фірми виробника

b) Регламентуються і стандартизуються списки пристроїв, здатних працювати у складі конкретної ЕОМ

c) Регламентуються і стандартизуються тільки опис принципу дії комп'ютера і його конфігурація.

62. Яка розрядність адресної шини у мікропроцесорі Intel 8086?

a) 8

b) 16

c) 24

d) 20

63. Як розрізняють переривання залежно від способу реагування на їхню появу?

a) Залежно від способу реагування на їхню появу розрізняють переривання масковані і немасковані

b) Залежно від способу реагування на їхню появу розрізняють переривання пріоритетні і непріоритетні

c) Залежно від способу реагування на їхню появу розрізняють переривання внутрішні і зовнішні.

64. Скільки розрядів містить сегментний регістр у 32-розрядному мікропроцесорі фірми Intel?
- a) 8
  - b) ?16
  - c) 64
  - d) 32
65. Які регістри визначають у мікропроцесорі поточні сегменти даних?
- a) CX, AX, SP, BP
  - b) CS, SS, DS, ES
  - c) DS, ES, FS, GS
  - d) ESI, EDI, EBP, ESP
66. Який розмір сторінки можливий у архітектурі x86\_64?
- a) 2K, 2M;
  - b) 4K, 4M;
  - c) 4K, 2M;
  - d) 8K, 2M;
67. Де зберігається селектор і що це таке?
- a) селектор - це вміст сегментного регістра і відіграє роль вказівника дескриптора сегменту.
  - b) селектор - це вміст системного регістра і відіграє роль вказівника дескриптора сегменту команд.
  - c) селектор - це вміст регістра керування і відіграє роль вказівника дескриптора портів введення/виведення.
68. Процес пошуку та усунення помилок у програмі, вироблений за результатами її прогону на комп'ютері, має назву
- a) налагодження
  - b) усунення несправностей
  - c) ремонт
  - d) тестування
69. Чому буде рівне fred після виконання коду
- ```
int joe = 15, fred;
_asm{
  mov eax, joe
  add eax, 2
  mov fred, joe
};
```
- a) Помилка у коді
  - b) 13
  - c) 15
  - d) 13
70. У чому полягає суть роботи лічильного тригера?
- a) Цей тригер встановлюється в стан одиниці при наявності логічної одиниці на вході і в нуль при наявності логічного нуля на вході.
  - b) Цей тригер запам'ятовує кожний вхідний імпульс;
  - c) Цей тригер змінює свій стан у разі надходження кожного вхідного імпульсу.

71. Де найчастіше реалізують тип взаємодії потоку команд і потоку даних ОКБД?
- a) Для реалізації технології MMX
  - b) ?Для опрацювання однотипних даних
  - c) Для реалізації конвеєрного опрацювання даних
72. Що означає термін MISC-архітектура?
- a) MISC-архітектура характерна для ЕОМ які мають мінімальний набір інструкцій
  - b) MISC— ЕОМ з повним набором інструкцій (команд), які виконує мікропроцесор.
  - c) MISC-архітектура передбачає, що кожна інструкція процесора містить декілька мікрооперацій. які повинні виконуватись паралельно
73. Які типи даних використовує технологія MMX?
- a) почетверене слово
  - b) бітове поле
  - c) упаковані 8-байтові структури
  - d) байт
74. З якими пристроями забезпечує роботу процесора південний міст чіпсета?
- a) з пам'яттю і відеосистемою
  - b) із зовнішніми пристроями
  - c) з КЕШ-пам'яттю
  - d) зовнішньою пам'яттю
75. Які функції виконує BIOS?
- a) ?BIOS- мікросхема постійної пам'яті для запам'ятовування параметрів пристроїв та системної плати
  - b) BIOS- базова система вводу-виводу, призначена для зняття залежності операційної системи від апаратних особливостей конкретної системної плати.
  - c) ?BIOS- мікросхема постійної пам'яті, яка містить набір команд вводу-виводу та ініціалізації операційної системи
76. У захищеному режимі роботи процесора початкові адреси сегментів отримують:
- a) множенням на 16 вмісту сегментних регістрів
  - b) множенням на 32 вмісту сегментних регістрів
  - c) вибиранням адреси з таблиць сегментних дескрипторів, вхід до яких задається вмістами сегментних регістрів
  - d) вибиранням інформації з таблиць сегментних дескрипторів;
77. Як називається таблиця векторів переривань в захищеному режимі?
- a) Таблиця векторів переривань (IVT), яка забезпечує механізм опрацювання 256 векторів переривань. Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі IVTR.



- b) Таблиця векторів переривань (IVT), яка забезпечує механізм опрацювання 32 векторів апаратних переривань Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі IVTR.
  - c) Таблиця дескрипторів переривань (IDT), де можуть бути тільки venti лі задач, переривань і пасток
  - d) Таблиця дескрипторів переривань (IDT), яка містить дескриптори переривань, які відображають адреси 256 векторів переривань Вказівники на їх поточні значення зберігаються у регістрі IDTR
78. Які з наведених операційних систем належать до категорії багатокористувацьких?
- a) MS-DOS. UNIX. Windows 7
  - b) MS-DOS. Windows 3.x, ранні версії OS/2
  - c) UNIX. Windows NT.
79. Згідно до принципів фон-Неймана комп'ютер повинен бути організований так, що:
- a) програма розташовується у пам'яті двох типів - швидка (оперативна) та повільніша (зовнішня):
  - b) для відображення інформації необхідно застосовувати двійкову систему числення
  - c) програмне керування виконанням завдань і наявність команд умовного переходу
80. Що таке RS-тригер?
- a) RS-тригери це пристрої для запам'ятовування інформації при натисканні на кнопку RESET.
  - b) RS-тригери - логічні пристрої, які мають два стійкі стани а для перемикання тригерів з одного стану інший використовують вхідні логічні схеми з роздільним устанавленням 0 і 1.
  - c) RS-тригери - логічні пристрої, які мають два стійкі стани а для перемикання тригерів з одного стану в інший використовують спеціальні RS-схеми
81. Скільки однорозрядних виходів містить дешифратор на 3 входи?
- a) 3
  - b) 6
  - c) 8
82. Скільки розрядів відводиться для зберігання довгого подвійного дійсного числа з плаваючою комою у регістрах 32-розрядного мікропроцесора фірми Intel?
- a) 80
  - b) 16
  - c) 64
  - d) 32
83. Як називають виняток, який виявляється й опрацьовується відразу після виконання команди з помилкою?
- a) Припинення (аварійне завершення)



**b) Пастка**

c) Помилка

84. Який сегментний регістр за замовчанням використовується при посиланнях на дані, що знаходяться в стекові?

a) SP

b) ES

**c) SS**

d) SI

85. За якими адресами (молодшими чи старшими) зберігається байт молодшого порядку у подвійному слові?

**a) 16-бітове слово уводиться у пам'ять так, що старший байт міститься у комірці з більшим номером**

b) 16-бітове слово уводиться у пам'ять так, що молодший байт міститься у комірці з більшим номером

86. Як відмінність між скалярним і суперскалярним процесором?

**a) Скалярним називають процесор з єдиним конвеєром виконання команд а суперскалярний процесор має більше одного конвеєра, які здатні опрацьовувати інструкції паралельно**

b) Скалярним називають процесор з можливістю виконання команд над дійсними числами, а суперскалярний процесор здатний опрацьовувати інструкції над векторами

c) процесор, в якому операндами деяких команд можуть виступати в порядкуванні масиви даних називають суперскалярним

d) Процесор опрацювання скалярних даних називають скалярним

87. Скільки можливих слів можна скласти з 4-х бітів?

**a) 16**

b) 32

c) 4

d) 8

88. Множинний потік команд і одиничний потік даних - це архітектура

**a) MISD**

b) SIMD

c) MIMD

d) SISD

89. Що таке RISC- архітектура комп'ютерних систем. Вкажіть правильні відповіді.

a) RISC-архітектуру характеризує те, що всі команди мають повний набір команд

**b) RISC-архітектуру характеризує те, що всі команди мають однаковий формат, працюють з операндами. Які розташовані у регістрах процесора.**

- c) Архітектура RISC використовує порівняно невеликий (скорочений) набір найуживаніших команд.
90. Які регістри зберігаються у стеку перед опрацюванням переривання?
- a) Регістр ознак, регістр обміну, сегментний регістр коду.
- b) Регістр ознак, регістр команд, сегментний регістр коду.
- c) Регістри загального призначення, сегментні регістри.
91. Що означає увімкнення 14-го біта регістра ознак (NT) в «1»?
- a) увімкнення цього біта дозволяє покроковий режим налагодження, коли після кожної виконаної інструкції відбувається переривання програми і виклик спеціального обробника переривання.
- b) сегмент стану TSS поточного завдання забезпечує зворотний зв'язок з TSS попередньої задачі;
- c) поточне завдання «вкладене» в іншу, перервану задачу;
- d) при перемиканні задач відбулося переривання;
92. Яка з відповідей правильно описує роботу Jk-тригера?
- a) тригер змінює свій стан у разі надходження імпульсу на вхід синхронізації
- b) тригер змінює свій стан у разі надходження вхідного імпульсу на вхід k
- c) тригер змінює свій стан у разі надходження імпульсу на вхід синхронізації при  $j=k=1$
- d) тригер змінює свій стан у разі надходження імпульсу на вхід j.
93. Який тип архітектури обчислювальних систем згідно до класифікації Флінна передбачає побудову конвеєра?
- a) MIMD
- b) SIMD
- c) SISD
- d) MISD
94. Формат мікрокоманд включає наступні поля:
- a) Поле умов
- b) Поле адреси наступної мікрокоманди
- c) Поле внутрішніх керуючих сигналів
- d) Поле зовнішніх керуючих сигналів
- e) Поле коду виконуваної команди
95. За непрямого адресування адреса пам'яті міститься:
- a) у стеку
- b) в посиланні на команду
- c) в одному з базових регістрів
- d) в команді
96. Якщо адреса порту введення-виведення буде більшою за 256, то вона міститься у регістрі:

a) будь-якому загальному призначення

b) DX

c) стековому

d) CX

97. Протокол наскрізного запису вт використовується

a) для запису безпосередньо в пам'ять і кеш  
одночасно

b) для видалення вмісту кешу і запису його у пам'ять

c) для запису і читання з пам'яті одночасно

d) жодна з наведених відповідей