

**Перелік питань для проведення атестаційного іспиту**  
**СВО «Бакалавр»**  
**Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»**  
**Освітня програма «Комп'ютерні науки»**

1.	В цю кольорову модель входять функції рівнозначні за значенням, кожна з яких може виконуватися в будь-який час і давати результат. Про яку модель йде мова?
2.	В чому полягає ідея симплекс-методу?
3.	Виберіть відповідь в якій операції указані у порядку за пріоритетом (від більшого к меншому).
4.	Відповідно до якої формули здійснюється дешифрування за допомогою криптосистеми RSA?
5.	Вкажіть основні принципи ООП.
6.	Вкажіть, якого виду структури не існує / існує для інформаційних систем?
7.	Дайте визначення синьої моделі в проектуванні інформаційних систем
8.	Дайте визначення синьої моделі в проектуванні інформаційних систем.
9.	Дані таблиці Студенти (Код, ПІБ, Група) і Групи (Код, Назва, Курс). Поле Курс числове. Отримати перелік груп 3 курсу.
10.	Дано таблиці Студенти (Код, ПІБ, Група) і Групи (Код, Назва, Курс). Яка умова має бути у запиті, щоб отримати перелік студентів групи 331?
11.	Дано таблиці Студенти (Код, ПІБ, Група) і Групи (Код, Назва, Курс). Поле Курс числове. Отримати перелік студентів 3 курсу.
12.	Дано таблиці Студенти (Код, ПІБ, Група) та Групи (Код, Назва, Курс). Поле Курс числове. Отримати перелік студентів 3-го і 4-го курсу.
13.	Дано таблиці Студенти (Код, Прізвище, Група) та Групи (Код, Назва, Курс). Отримати перелік груп, в яких є студент Остапенко.
14.	Для чого використовується алгоритм Брезенхема (Bresenham)?
15.	Для чого використовується метод Z-буферу?
16.	Для чого застосовують Метод бінарного пошуку?
17.	Для чого призначені інформаційні системи?
18.	До активних методів отримання знань відносяться / не відносяться?
19.	До обов'язкових тегів відносяться / не відносяться.
20.	До чого перетворюється умова при виконанні циклу з передумовою?
21.	До яких дій приведе виконання даної команди?
22.	За концепцією Белбліна який працівник займається стимулюванням команди, морально підтримує та веде до кінцевої мети, дуже рідко використовує додаткові фінанси для мотивації?
23.	За теоремою К. Шеннона якісна передача інформації можлива, якщо між продуктивністю джерела $R_d$ та пропускнуою здатністю каналу $C_k$ виконується співвідношення ... [додати необхідне].
24.	Звідки починається відстеження променів у методі зворотного трасування променів?
25.	Згідно діаграми Ейлера (область заштриховування) вибрати вірне рівняння операцій над множинами.
26.	Клас, який використовується в ієрархії класів для визначення загального для них інтерфейсу, і містить в собі метод, тіло якого не може мати осмисленої в ньому реалізації, формально в програмі позначається за допомогою якого ключового слова?
27.	Коли криптографічна система є симетричною?

28.	Конфіденційність інформації це властивість інформації ... [продовжити визначення]
29.	Мінімальна кількість порівнянь при сортуванні n елементів методом простого вставлення? [вказіть вірне]
30.	Модель ТЗ називається закритою, якщо ...
31.	На застосуванні чого базується асиметрично-ключова криптографія?
32.	На кого орієнтується інформаційна система?
33.	Надати визначення змінної на фізичному рівні.
34.	Надати визначення поняттю «шифр».
35.	Надати визначення структурі «дерево».
36.	Надаються множини: 1. {1, 2, 3, ∅}; 2. {1, 2, {3, 2}, 3, 1}; 3. {1, 3, 2, 2, 3, 1, 1}; 4. {{1}, {2}, {3}}. Які з них збігаються?
37.	Нехай оголошений масив: double mass [n] [m]; Яким оператором можна виконати зчитування [i] [j] -го елемента масиву за допомогою покажчика?
38.	ООП – Що лежить в основі методики ООП розробки програм?
39.	Під функцією F системи, яку позначимо через $\theta$ , будемо розуміти її [надати визначення]
40.	Система управління процесами повинна забезпечити проходження процесу через обчислювальну систему. Залежно від стану процесу, йому повинен бути наданий той чи інший ресурс. Який необхідно надати процесорний час процесу в стані?
41.	Система управління процесами повинна забезпечити проходження процесу через обчислювальну систему. Залежно від стану йому слід надати той чи інший ресурс. В якому стані процесу необхідно виділити частину адресного простору?
42.	Скільки разів виконується цикл з постумовою?
43.	Сортування – це процес ... [продовжити визначення].
44.	Типи констант. Вкажіть вірну відповідь.
45.	У яких алгоритмах застосовується усунення ступінчастості (згладжування)?
46.	Хто такий фахівець в області штучного інтелекту, промовець в ролі проміжного буфера між експертом і базою знань?
47.	Цілісність інформації – це властивість інформації, ... [продовжити визначення].
48.	Чим є дане висловлення: $A \wedge (A \rightarrow B) \rightarrow B$ ?
49.	Чим є пошук з обмеженою глибиною, у якому максимальна глибина пошуку не є фіксованою, а послідовно приймає всі можливі значення: 0, 1, 2 і т.д.?
50.	Чим є система знань деякої предметної області, що має певний зміст у вигляді цілісного образу мережі, вузли якої відповідають поняттям і об'єктам, а дуги – відносинам між об'єктами?
51.	Чому дорівнює для коригуючого блокового (15,11) – коду довжина перевірочних символів в кодовій комбінації?
52.	Чому дорівнює довжина кодовій комбінації для коригуючого блокового (15,11) – коду?
53.	Чому дорівнює надмірність (15,11) - кода Хаффмена?
54.	Що буде на екрані після виконання вищевказаного фрагмента коду? double p; p=17 % 3+1 % 2-128 % 32; printf("\n p=%lf",p);
55.	Що буде на екрані після виконання вищевказаного фрагмента коду? int var1=1.8+1.9; int var2=(int)1.8+(int)1.9; printf("\n var1=%d var2=%d",var1,var2);
56.	Що буде на екрані після виконання нижчевказаного фрагмента коду? char ch;

	<pre>int i; float fl; fl=i*ch='A'; printf("ch=%c i=%d fl=%2.2f",ch,i,fl);</pre>
57.	Що буде на екрані після виконання фрагмента коду? <pre>int x=10,y; y=x++; printf("\n x=%d y=%d",x,y);</pre>
58.	Що буде на екрані після виконання фрагмента коду? <pre>int i; for(i=1;i&lt;3;i++) printf("i=%d,1/i=%d ",i,1/i);</pre>
59.	Що буде на екрані після виконання фрагмента коду? <pre>int a[10]={5,7,8,-6,-9,7,8,0,0,0}; printf("\n %d",a[6 % 8/4+21 % 9]);</pre>
60.	Що виконують для створення тривимірної мережевої моделі (mesh model) з хмари точок?
61.	Що відбувається на першій стадії процесу проектування?
62.	Що відноситься/не відноситься до стратегій сліпого пошуку?
63.	Що відомо противнику в асиметричних системах шифрування?
64.	Що є основою принципів проектування інтерфейсів користувача?
65.	Що зберігається в результаті афінного перетворення?
66.	Що називають лінією рівня цільової функції?
67.	Що називають областю допустимих рішень системи лінійних нерівностей?
68.	Що означає Інкапсуляція?
69.	Що показує результат, який можна вирахувати за цією формулою: $C(x) = T(x)*Cз(x)*N+Cк(x)$ ?
70.	Що робиться за допомогою внутрішнього сортування?
71.	Що розуміється під часовою складністю алгоритму?
72.	Що станеться в результаті компіляції і виконання наступного коду <pre>#include&lt;stdio.h&gt; int main () { int a = 5; int * b = &amp; a; // 1 printf ("%d", a ** b); // 2 return 0;}</pre>
73.	Що таке атрибут або множина атрибутів відношення, які відповідають первинному ключу деякого відношення?
74.	Що таке електронний цифровий підпис?
75.	Що таке життєвий цикл програмного забезпечення інформаційних систем?
76.	Що таке закономірності предметної галузі, отримані в результаті практичної діяльності і професійного досвіду, що дозволяють фахівцям ставити і вирішувати завдання в цій галузі?
77.	Що таке збережена процедура?
78.	Що таке інформаційні технології?
79.	Що таке корпоративна інформаційна система?
80.	Що таке у програмуванні клас?
81.	Що таке у програмуванні поліморфізм?
82.	Що таке ключ у криптографії?
83.	Що утворює хеш-функція на основі односпрямованої функції f?
84.	Як в математичній моделі транспортної задачі лінійного програмування

	передбачається, що зворотні перевезення відсутні?
85.	Як зветься рядок відношення у теорії баз даних?
86.	Як називається висловлення, якщо складне висловлення істинне тоді й тільки тоді, коли всі складові його висловлення або істинні, або хибні одночасно?
87.	Як називається висловлення, якщо складне висловлення хибне тоді й тільки тоді, коли перша складова його висловлення істинна, а друга хибна?
88.	Як називається висловлювання, якщо складне висловлення хибне тоді й тільки тоді, коли всі складові його висловлення хибні?
89.	Як називається екземпляр програми, що виконується?
90.	Як називається комплекс дій для розбору довільної системи, складовими якого є система, структура, методи, експертиза та аналіз?
91.	Як називається логічна функція, властивістю якої є тотожність $A \wedge (B \vee C) \equiv (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$ ?
92.	Як називається навмисне додавання надмірних даних у базу даних, що проводиться з метою прискорення операцій читання з бази?
93.	Як називається програма, що моделює хід міркувань експерта на підставі знань, наявних у БЗ?
94.	Як називається програмне забезпечення для ефективного, зручного і безпечного зберігання даних у БД, організації пошуку в ній і виведення даних на вимогу користувачів?
95.	Як називається процес, який завершився, але не був видалений?
96.	Як називається функція, за допомогою якої здійснюється обчислення оцінки вартості рішення з кожного кроку?
97.	Як називають процес аналізу за допомогою певного набору методів і процедур, які дозволяють дати оцінку системі і розповісти про її позитивні і негативні властивості?
98.	Як називаються методи, що дозволяють збільшити кількість відтінків кольору за рахунок зменшення просторової роздільної здатності?
99.	Яка властивість системи відноситься до властивостей процесів?
100.	Яка з логічних функцій є конверсією імплікації $X$ відносно $Y$ ?
101.	Яка задача відноситься до етапу «проектування системи» життєвого циклу системи?
102.	Яка задача відноситься до етапу «проектування системи» життєвого циклу системи?
103.	Яка зв'язність використовується для обчислення приросту координат у інкрементних алгоритмах растеризації квадратичної сітки растру?
104.	Яка модель відноситься до субтрактивної моделі кольору?
105.	Яка модель, що заснована на системі вирахування предикатів першого порядку?
106.	Яка нормальна форма вимагає, щоб значення кожного атрибута, яке не входить в первинний ключ, не залежить від значення іншого атрибута, який також не входить в первинний ключ?
107.	Який з перерахованих нижче системних викликів призначений для очікування завершення процесу?
108.	Який з системних викликів призначений для очікування завершення роботи потокової функції?
109.	Який з системних викликів призначений для створення процесу?
110.	Який зворотній зв'язок між етапами «Проектування» та «Виготовлення»?
111.	Який із наведених операторів є простим?
112.	Який клас $X$ , що успадковує від класу $Y$ , оголошується з використанням ключового слова?
113.	Який поліном відповідає кодовому слову 01011 ?

114.	Який специфікатор повинен мати Метод main() головного класу Java-програми?
115.	Який тег з наведених є парним, першим відкривається і останнім закривається?
116.	Яким буде еквівалент в цифровій нотації для команди зміни прав доступу, записаної в символьній нотації? \$ chmod a-rwx filename
117.	Яким чином побудувати критерій ефективності великої системи?
118.	Якими факторами зумовлена послідовність виконання операцій у виразі?
119.	Які дії виконає даний фрагмент коду? for(i=0;i<n;i++) for(j=0;j<m;j++) scanf("%d",&mass[i][j]);
120.	Які з видів експертів по дослідженні ІТ системи постійно досліджують систему в надії знайти щось нове, при цьому, навіть коли вони дали результат, вони не заспокоюються?
121.	Які операції є значущими при аналізі алгоритму послідовного пошуку?
122.	Якою може / не може бути функція активності для вхідних елементів нейронної мережі?
123.	Яку кількість відтінків можна відобразити у 16-біт глибини кольору?
124.	Якщо складне висловлення істинне тоді й тільки тоді, коли всі складові його висловлення істинні, то як воно називається?
125.	Якщо складне висловлення хибне тоді й тільки тоді, коли всі складові його висловлення хибні, то як воно зветься?

Голова Ради зі спеціальностей 122  
«Комп'ютерні науки» та 123  
«Комп'ютерна інженерія»



Сергій АРТЕМЕНКО

д.т.н., проф.

( підпис )

( прізвище, ініціали )

Завідувач кафедри Інформаційних  
технологій та кібербезпеки,



Валерій ПЛОТНИКОВ

д.т.н., проф.

( підпис )

( прізвище, ініціали )