

Варіант 29

Завдання 1.

Що таке репрезентативність вибірки?

- А) Великий обсяг даних
- Б) Швидкість обчислень
- В) Використання вибраних таблиць
- Г) Точність вибраних даних
- Д) Відповідність генеральній сукупності

Завдання 2.

Що є основною задачею цифрової обробки сигналів?

- А) Перетворення даних
- Б) Архівація даних
- В) Аналіз та модифікація сигналів
- Г) Передача сигналів
- Д) Представлення сигналу цифрою

Завдання 3.

Що таке методологія дослідження?

- А) Перелік опрацьованої літератури у хронологічному порядку
- Б) Сукупність методів і принципів дослідження
- В) Логічний план методів
- Г) Оформлення тексту згідно вимог
- Д) Список формул та методів

Завдання 4.

Що таке наукова стаття?

- А) Науковий твір
- Б) Публікація результатів дослідження
- В) Подання результатів здобувача
- Г) Технічний опис поделі
- Д) Наукове представлення матеріалів

Завдання 5.

Що є основною метою дисертаційного дослідження?

- А) Опрацювання та аналіз відомих результатів
- Б) Отримання нових наукових результатів
- В) Аналіз матеріалів та їх систематизація в дисертаційній роботі
- Г) Узагальнення отриманих результатів
- Д) Оформлення належним чином статистичних даних, таблиць, блок схем тощо

Завдання 6.

Яка з наступних хостових адрес є адресою класу А?

- А) 10.0.0.1; Б) 192.168.0.1; В) 172.16.0.1; Г) 224.0.0.1; Д) 192.169.10.1

Завдання 7.

Вам потрібно створити 29 підмереж, з мережі класу C з мінімальною втратою хостових адрес. Скільки біт Вам потрібно позичити з хостової частини щоб реалізувати таку адресацію?

- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5; Д) 6

Завдання 8.

Розкладення складної моделі на підсистеми називають

- А) декомпіляцією
Б) декомпозицією
В) диз'юнкцією
Г) дезінтеграцією
Д) дезорієнтацією

Завдання 9.

Як називається протокольна одиниця даних мережевого рівня OSI моделі?

- А) дані; Б) біт; В) пакет; Г) сегмент; Д) кадр

Завдання 10.

Який з наведених методів не може виконуватися над ресурсами:

- А) CONNECT;
Б) OPTIONS;
В) POST;
Г) DELETE;
Д) PATCH;

Завдання 11.

Яке значення поверне виклик функції "Please locate where 'locate' occurs!".indexOf("locate") в JavaScript?

- А) 0;
Б) 7;
В) -7;
Г) 1;
Д) 14;

Завдання 12.



Виберіть коректний варіант написання елемента XML-документа з іменем element, який містить текст «value»:

- А) element->text=value;
- Б) <element>value</element>;
- В) element { text: value };
- Г) element: value;
- Д) <element value>;

Завдання 13.

Яке значення поверне виклик функції `sqrt(4)` в JavaScript?

- А) 4;
- Б) 2;
- В) -2;
- Г) 16;
- Д) 0;

Завдання 14.

Що таке OOAD (Object-Oriented Analysis and Design)?

- А) Підхід до аналізу та проєктування програмних систем на основі аналізу предметної області
- Б) Підхід до аналізу та проєктування програмних систем на основі об'єктів
- В) Підхід до аналізу та проєктування програмних систем на основі принципів системного аналізу
- Г) Підхід до аналізу та проєктування програмних систем на основі декомпозиції великої системи на незалежні, слабо зв'язані модулі, що взаємодіють між собою
- Д) Підхід до аналізу та проєктування програмних систем на основі моделювання об'єктів виключно засобами UML

Завдання 15.



Що доцільно оголошувати в класі із використання специфікатора доступу public?

- А) Всі невіртуальні методи
- Б) Все, що необхідно приховати в класі
- В) Все, що належить до інтерфейсу класу
- Г) Всі невіртуальні методи і поля
- Д) Всі базові функціональні можливості класу

Завдання 16.

Що є найточнішим означенням успадкування?

- А) Це механізм приховування компонентів даних і коду, що реалізує деяку функціональність
- Б) Це механізм, який захищає дані і методи, котрі маніпулюють цими даними, від зовнішнього втручання або неправильного використання
- В) Це принцип ООП, згідно з яким кожен об'єкт може використовуватися більш ніж в одній програмі
- Г) Це механізм, що дозволяє створювати класи об'єктів на основі інших класів, розширюючи і частково змінюючи їх функціональність і набір атрибутів
- Д) Це механізм реалізації в класі деякого інтерфейсу

Завдання 17.

Що таке клас в ООП?

- А) Шаблон для створення функцій
- Б) Опис структури даних без методів
- В) Шаблон для створення об'єктів
- Г) Незалежне поєднання змінних і констант
- Д) Набір виконуваних інструкцій з одного і того ж модуля

Завдання 18.



Вкажіть розділ математики, який є основою для розробки мови запитів до реляційних баз даних

- А) реляційна алгебра та реляційне числення
- Б) логічне програмування
- В) теорія множин
- Г) диференційне та інтегральне числення
- Д) лінійна алгебра

Завдання 19.

Пошук мінімуму функції методом градієнтного спуску полягає в ітеративному русі в напрямку

- А) антиградієнта (мінус градієнт)
- Б) градієнта
- В) похідної функції
- Г) первісної функції
- Д) правильної відповіді немає

Завдання 20.

Подання (view) створено на основі запиту вибірки з однієї таблиці БД без агрегатних функцій та обчислень і первинний ключ таблиці включено до цього подання. Чи допустиме редагування даних через це подання?

- А) Так
- Б) Ні
- В) Залежить від того, який саме первинний ключ – простий чи складений
- Г) Так, але тільки для значень текстового типу
- Д) Так, але тільки для значень числового типу

Завдання 21.



При складанні запиту вибірки з агрегатними (узагальнюючими) функціями з групуванням, стовпці, по котрих виконується групування,

- А) обов'язково мають бути включені до переліку стовпців результуючого набору даних
- Б) не обов'язково включати до переліку стовпців результуючого набору даних
- В) обов'язково мають бути включені до переліку стовпців результуючого набору даних, якщо з ними виконуються додаткові операції
- Г) цей стовпець повинен бути в переліку стовпців результуючого набору даних при умові що він використовується для розрахунку значення однієї з агрегатних функцій
- Д) цей стовпець повинен бути в переліку стовпців результуючого набору даних при умові що він не використовується для розрахунку значення однієї з агрегатних функцій

Завдання 22.

Яка структура даних найкраще підходить для обробки черги з пріоритетами?

- А) Черга з масиву.
- Б) Стек.
- В) Двійкове дерево пошуку.
- Г) Бінарне дерево.
- Д) Купа (heap).

Завдання 23.

Як записується експоненційна складність?

- А) $O(2^n)$.
- Б) $O(n)$.
- В) $O(\log n)$.
- Г) $O(n^2)$.
- Д) $O(1)$.

Завдання 24.

Як називається тип алгоритмів, що використовують стратегічне вибирання найкращого локального рішення з метою отримання глобального?

- А) Жадібні алгоритми.
- Б) Динамічне програмування.
- В) Алгоритми на графах.
- Г) Алгоритми сортування.
- Д) Рекурсивні алгоритми.

Завдання 25.



До якого типу задач прийняття рішень можна віднести транспортну задачу?

- А) детерміновані
- Б) невизначені
- В) слабоструктуровані
- Г) стратегічні ігри
- Д) статистичні ігри

Завдання 26.

Яка із задач аналізу даних полягає у розбитті множини об'єктів на групи за їх подібністю?

- А) класифікація
- Б) кластеризація
- В) пошук асоціативних правил
- Г) регресія
- Д) прогнозування

Завдання 27.

Який із показників, отриманих при переборі варіантів поділу набору даних на частини, вказує на найкращий предикат розбиття?

- А) зменшення ентропії на 0,242
- Б) зменшення ентропії на 0,15
- В) збільшення інформації на 0,25
- Г) збільшення інформації на 0,145
- Д) зменшення ентропії на 0,191

Завдання 28.

Який тест найчастіше використовується для оцінки продуктивності суперкомп'ютерів?

- А) SPEC
- Б) Linpack
- В) NAS benchmark
- Г) Geekbench
- Д) Cinebench

Завдання 29.



Яка основна функція Windows Azure Cloud Services?

- А) Надання віртуальних серверів для розробників
- Б) Запуск контейнерних додатків
- В) Використання автоматичного балансування навантаження
- Г) Управління хмарними сховищами
- Д) Надання SaaS-рішень для бізнесу

Завдання 30.

Яку директиву використовують для створення паралельного блоку коду в OpenMP?

- А) `#pragma omp parallel`
- Б) `#include <openmp.h>`
- В) `#parallel start`
- Г) `#thread create`
- Д) `#omp begin`

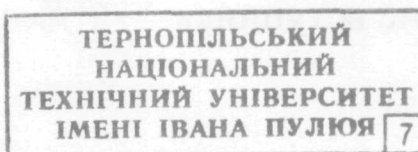
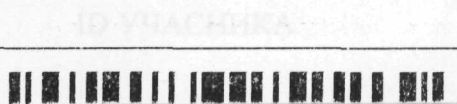
Ректор



ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 1

- | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| №1 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №2 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №3 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №4 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №5 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №6 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №7 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №8 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №9 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №10 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №11 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №12 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №13 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №14 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №15 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №16 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №17 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №18 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №19 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №20 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №21 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №22 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №23 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №24 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №25 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №26 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №27 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №28 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



Правильних відповідей - 25
 Митвильніч Л. В.
 Ректор Р. Р.
 Голосарчук І. О.



8 398710 614481

ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 2

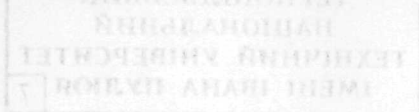
№29 ☒ А ☐ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д

№30 ☐ А ☐ Б ☐ В ☐ Г ☒ Д

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.

Підпис вступника

I. Koval



5 398710 614514