

Варіант 24

Завдання 1.

Що таке вейвлет-перетворення?

- А) Метод шифрування
- Б) Метод часово-частотного аналізу сигналів
- В) Спосіб отримання кривих
- Г) Алгоритм трансформації даних
- Д) Формат перетворення

Завдання 2.

Що є основою нейронних мереж?

- А) Реляційні таблиці
- Б) З'єднання машин в мережі
- В) Бінарний код
- Г) Зв'язки та данні
- Д) Математична модель біологічних нейронів

Завдання 3.

Предмет дослідження — це:

- А) Частина об'єкта, що безпосередньо вивчається
- Б) Назва дисертації
- В) Те що пропонує здобувач
- Г) Методика експерименту
- Д) Окрема частина галузі науки

Завдання 4.

Який розділ дисертації зазвичай містить аналіз літературних джерел?

- А) Список літератури
- Б) Додатки
- В) Перший розділ
- Г) Експериментальна частина
- Д) Анотація

Завдання 5.

Що таке академічна доброчесність?

- А) Дотримання етичних норм у науці
- Б) Використання чужих ідей з посиланнями
- В) Переклад статей
- Г) Використання коректних графіків
- Д) Використання матеріалів без порушення ліцензійних вимог

Завдання 6.

На якому рівні OSI моделі працює IP адреса?

- А)1; Б)2; В)3; Г)4; Д)7.

Завдання 7.

Модель DoD (також називається TCP/IP модель) складається з чотирьох шарів.
Який рівень моделі DoD еквівалентний до мережевого рівня моделі OSI?

А) Application; Б) Host-to-Host; В) Internet; Г) Packet; Д) Frame

Завдання 8.

Визначаються цілі дослідження та спеціальні питання, відповіді на які буде одержано за результатами дослідження; встановлюються критерії оцінювання роботи, які використовуватимуться для вивчення ефективності різних конфігурацій системи - на етапі

А) формулювання проблеми та змістове поставлення задачі
Б) розроблення концептуальної моделі
В) розроблення програмної реалізації моделі
Г) перевірка адекватності моделі
Д) організація та планування проведення експериментів

Завдання 9.

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 10.

Яке значення поверне виклик функції 9.656.toExponential(2) в JavaScript?

А) 9.66e+0;
Б) 9.6560e+0;
В) 9.656000e+0;
Г) 9.660e+0;
Д) 9.00e+0;

Завдання 11.



Елементом якого рівня є <table>?

- А) Блокового
- Б) Рядкового
- В) Такого елемента не існує
- Г) Форматуючого
- Д) Інтерактивного

Завдання 12.

Яке основне призначення абстрактного класу?

- А) Опис спільної поведінки для групи похідних класів
- Б) Зберігання глобальних змінних і констант
- В) Реалізація механізму інкапсуляції
- Г) Оптимізація використання пам'яті
- Д) Реалізація механізму абстракції

Завдання 13.

Що описує UML діаграма послідовностей?

- А) взаємодію між об'єктами програмної системи відповідно до послідовності їх успадкування
- Б) візуалізує логіку потоку управління
- В) взаємодію між об'єктами або компонентами програмної системи в залежності від часу їх розгортання
- Г) взаємодію між об'єктами або компонентами програмної системи в певному часовому порядку
- Д) організацію та залежності між програмними модулями, бібліотеками чи файлами

Завдання 14.

Що не є перевагою ООП парадигми?

- А) Легкість розширення та внесення змін в програмний код
- Б) Модульність та повторне використання програмного коду
- В) Підвищення продуктивності програм
- Г) Простота супроводу програмного коду
- Д) Все з наведеного вище належить до переваг ООП парадигми



Завдання 15.

Що описують методи класу?

- А) Структуру пам'яті, яку використовують екземпляри класу
- Б) Поведінку об'єктів класу
- В) Ієрархію успадкування класу
- Г) Типи змінних класу
- Д) Механізм компіляції класу

Завдання 16.

Під поняттям "Розподілена база даних" розуміють

- А) набір спільно використовуваних даних
- Б) набір логічно пов'язаних між собою спільних даних, котрі фізично розміщені на різних вузлах комп'ютерної мережі, доступні для зовнішнього користувача у вигляді цілісного набору даних
- В) набір логічно пов'язаних між собою спільних даних, котрі фізично розміщені на одному вузлові комп'ютерної мережі, але доступні для використання з будь-якого місця цієї мережі
- Г) набір логічно пов'язаних між собою спільних даних, котрі обов'язково фізично розміщені на кожному вузлові комп'ютерної мережі
- Д) набір логічно пов'язаних між собою спільних даних, організованих у відповідності до різних моделей чи згідно обраної однієї моделі і доступні віддалено через програмний інтерфейс

Завдання 17.

База даних - це...

- А) таблиця
- Б) набір таблиць
- В) інформація про предметну область
- Г) інформація про предметну область, структурована згідно до певної моделі для опису бізнес-процесів цієї області з можливістю спільного доступу
- Д) інформація про предметну область у вигляді діаграм потоків даних, діаграм класів та програмного коду, що реалізує алгоритми зберігання та оброблення інформації про цю предметну область

Завдання 18.



Операція деталізації над гіперкубом даних означає

- А) отримання з загальних даних більш детальних
- Б) зміну розташування вимірів, представлених в звіті або на сторінці, що відображається
- В) формування підмножини багатовимірного масиву даних, що відповідає єдиному значенню одного або декількох елементів вимірів, що не входять в цю підмножину
- Г) операцію, яка визначає перехід вгору по напрямку від детального (down) представлення даних до агрегованого (up)
- Д) правильної відповіді немає

Завдання 19.

Для складання запитів, що реалізують операції над множинами (об'єднання, перетин, різниця) набори даних, над котрими виконуються ці операції, повинні

- А) містити однакову кількість стовпців з однаковими іменами
- Б) містити довільну кількість стовпців в кожному наборі даних
- В) бути сумісними по об'єднанню
- Г) бути сумісними по кількості рядків
- Д) правильної відповіді немає

Завдання 20.

Що означає клас Р у складності алгоритмів?

- А) Це клас задач, які розв'язуються лише рекурсією.
- Б) Це клас задач, що мають експоненційну складність.
- В) Це клас задач, що не мають розв'язку.
- Г) Це задачі, які можна вирішити за допомогою машинного навчання.
- Д) Це клас задач, що розв'язуються за поліноміальний час.

Завдання 21.

Яка складність алгоритму пошуку в глибину в графі?

- А) $O(V+E)$, де V — кількість вершин, а E — кількість ребер.
- Б) $O(V^2)$.
- В) $O(E^2)$.
- Г) $O(V \log V)$.
- Д) $O(E)$, $O(V)$.

Завдання 22.



Як називається метод для аналізу складності алгоритму через побудову рекурентного рівняння?

- А) Метод дерева викликів.
- Б) Метод множення складностей.
- В) Метод підстановки.
- Г) Метод відбору оптимальних шляхів.
- Д) Метод жадібних підходів.

Завдання 23.

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 24.

Який вид задач прийняття рішень розглядає конфліктні ситуації?

- А) стратегічні ігри
- Б) невизначені задачі
- В) детерміновані задачі
- Г) неструктуровані задачі
- Д) задачі в умовах ризику

Завдання 25.

Матриця помилок, складена для певного класу за підсумками класифікації, має вигляд:

		Фактично	
		Так	Ні
Класифіковано	Так	9	12
	Ні	7	25

Знайти повноту класифікації (recall).

- А) 9/21
- Б) 9/16
- В) 9/25
- Г) 7/25
- Д) 21/32

Завдання 26.

Обчисліть ентропію системи міток дихотомного виду:

1 1 1 1 0 0 0 0

- А) 1
- Б) 0
- В) -1
- Г) 0,5
- Д) 0,125

Завдання 27.



Дано таблицю транспортної задачі на деякій ітерації. У першому стовпці зліва – кількості товарів у постачальників, у рядку вгорі таблиці – потреби споживачів. У внутрішніх клітинках таблиці показано тарифи перевезень.

	40	35	55	65	U_i
35	2	0	4	5	
45	1	7	3	6	
80	4	5	3	0	
55	2	9	11	8	
V_j					

Зробити висновок щодо збалансованості задачі.

- А) задача збалансована
- Б) задача незбалансована, потрібно ввести фіктивного постачальника (20 од.)
- В) задача незбалансована, потрібно ввести фіктивного постачальника (25 од.)
- Г) задача незбалансована, потрібно ввести фіктивного споживача (20 од.)
- Д) задача незбалансована, потрібно ввести фіктивного споживача (25 од.)

Завдання 28.

Який принцип розподілу даних використовується в МРІ для ефективного розпаралелювання?

- А) Блокова схема
- Б) Централізоване керування
- В) Розподілення за процесами
- Г) Лінійне поділення
- Д) Динамічний баланс

Завдання 29.

Що таке Web Apps у Microsoft Azure?

- А) Сервіс для розгортання та управління веб-додатками
- Б) Інструмент для створення мобільних додатків
- В) Фреймворк для машинного навчання
- Г) Система автоматизації бізнес-процесів
- Д) Інструмент для роботи з великими даними

Завдання 30.



Яке основне призначення суперкомп'ютерів?

- А) Запуск офісних додатків
- Б) Виконання складних обчислень
- В) Використання в побутових пристроях
- Г) Робота з графікою
- Д) Інтернет-серфінг

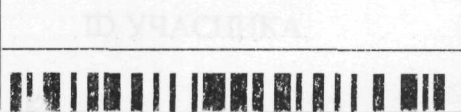
Ректор



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.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



8 398710 614481

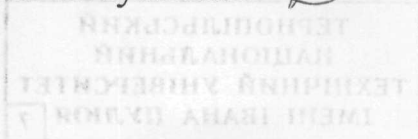
ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 2

№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 



5 398710 614514