

Варіант 2

Завдання 1.

Що означає поняття «відкрита наука»?

- А) Проведення досліджень без методологічного обґрунтування.
- Б) Доступність наукових знань, даних і методів для ширшої спільноти.
- В) Публікація лише популярних матеріалів без рецензування.
- Г) Використання тільки безкоштовного програмного забезпечення.
- Д) Відмова від авторства наукових результатів.

Завдання 2.

Що означає інтерпретація результатів дослідження?

- А) Механічне копіювання числових даних у таблицю.
- Б) Пояснення змісту отриманих результатів і встановлення їх значення для проблеми дослідження.
- В) Видалення результатів, які не підтверджують гіпотезу.
- Г) Переклад результатів іншою мовою.
- Д) Заміна висновків списком літератури.

Завдання 3.

Яке твердження найточніше характеризує наукову проблему?

- А) Будь-яке питання, що виникло у дослідника.
- Б) Суперечність або недостатньо вивчений аспект, що потребує наукового розв'язання.
- В) Тема, яка не має практичного значення.
- Г) Перелік використаних методів.
- Д) Остаточно доведене положення, яке не потребує перевірки.

Завдання 4.

У чому полягає сутність аналізу як методу наукового пізнання?

- А) В об'єднанні окремих частин у цілісну систему.
- Б) У розкладанні об'єкта на складові елементи для їх вивчення.
- В) У перенесенні властивостей одного об'єкта на інший.
- Г) У створенні матеріальної копії досліджуваного об'єкта.
- Д) У формулюванні статистичних прогнозів.

Завдання 5.

Якщо 3 коти ловлять 3 мишей за 3 хвилини, за скільки хвилин 1 кіт спіймає 1 мишу?

- А) 1 хв Б) 3 хв В) 9 хв Г) 0,5 хв Д) 6 хв

Завдання 6.

Який метод дозволяє зменшити розмірність даних, зберігаючи їх основні особливості у задачах аналізу даних?

- А) Principal Component Analysis (PCA)
- Б) Кластеризація
- В) Асоціативний аналіз
- Г) Логістична регресія
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 7.

Який з наведених методів є ненаглядним методом кластеризації?

- А) DBSCAN Б) Decision Tree В) Naive Bayes Г) Linear Regression
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 8.

Який метод дозволяє будувати ансамблі моделей у задачах аналізу даних?

- А) PCA Б) Bagging В) DBSCAN Г) LDA Д) Немає правильних відповідей

Завдання 9.

Який метод дозволяє зменшити розмірність даних, зберігаючи їх основні особливості?

- А) Кластеризація
- Б) Principal Component Analysis (PCA)
- В) Асоціативний аналіз
- Г) Логістична регресія
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 10.

Який алгоритм найчастіше використовується для класифікації у практиці машинного навчання?

- А) K-Nearest Neighbors (KNN) Б) Apriori В) K-Means Г) DBSCAN
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 11.



Локальні зовнішні схеми архітектури розподілених баз даних базуються на:

- А) Локальних концептуальних схемах
- Б) Глобальних концептуальних схемах
- В) Локальних внутрішніх схемах
- Г) Глобальних внутрішніх схемах
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 12.

Яка із схем архітектури розподілених баз даних зображає дані як для користувача так і для інших програм у бажаному для них вигляді:

- А) Локальна концептуальна схема
- Б) Глобальна концептуальна схема
- В) Локальна зовнішня схема
- Г) Глобальна зовнішня схема
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 13.

Процес побудови концептуальної моделі ПО, яка б відображала ПО з урахуванням вимог, висунутих до цього процесу - це:

- А) Предметна область (ОП)
- Б) Концептуальна схема
- В) Концептуальна модель ПО
- Г) Концептуальне моделювання ПО
- Д) Немає правильної відповіді

Завдання 14.

Запит DELETE FROM ФАКУЛЬТЕТ WHERE Фонд<15000 виконує:

- А) Видаляє відомості про факультети, фонди яких менше 15000
- Б) Видаляє всі значення фондів факультетів менші за 15000
- В) Видаляє відомості про факультети, фонди яких не менші 15000
- Г) Видаляє відомості про факультети, фонди яких не більші 15000
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 15.



До якої з парадигм програмування відноситься SQL?

- А) Імперативної
- Б) Предметно-орієнтованої
- В) Декларативної
- Г) Узагальнене програмування
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 16.

Який тип зв'язку, що використовується в логічних побудовах, можна інтерпретувати, як "з а випливає b"?

- А) Заперечення
- Б) Кон'юнкція
- В) Диз'юнкція
- Г) Імплікація
- Д) Тотожність

Завдання 17.

Стан, процес, що виникає у відповідь на який-небудь сигнал, подразник:

- А) мета
- Б) ціль
- В) дія
- Г) уставка
- Д) теза

Завдання 18.

Прагнення отримання певного результату дії даною системою, завжди рівного заданому (заданої уставки або установки) є:

- А) мета
- Б) набір
- В) множина
- Г) система
- Д) функція

Завдання 19.

В області розробки експертних систем експертом називають:

- А) Людину, яка уміє приймати правильні рішення проблем в певній предметній області
- Б) Сукупність бази знань і блоку прийняття рішень експертної системи
- В) Людина, завданням якої є перевірка коректності роботи розробленої експертної системи
- Г) Програмний засіб, що виконує прийняття рішень в певній предметній області
- Д) Апаратний засіб, що виконує прийняття рішень в певній предметній області

Завдання 20.

Який метод системного аналізу застосовується для визначення найважливіших факторів?

- А) Метод експертних оцінок
- Б) Метод сценаріїв
- В) Метод моделювання
- Г) Метод кластеризації
- Д) Метод прогнозування



Завдання 21.

Що є кінцевою метою Дослідження Операцій?

- А) Аналіз поведінки складної системи.
- Б) Обґрунтування та прийняття оптимальних управлінських рішень.
- В) Збір статистичних даних про операції.
- Г) Побудова математичної моделі
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 22.

Критерії ефективності – це:

- А) Припустимі способи використання оперувальною стороною активних засобів.
- Б) Міра очікуваної або досягнутої відповідності між результатом дій, які виконують, та метою операції.
- В) Допустимий варіант реалізації операції, який з урахуванням множини переваг є найкращим.
- Г) Визначенні та невизначені об'єктивні умови та обставини, що безпосередньо впливають на результат
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 23.

До нелінійного програмування не належить метод:

- А) Монте-Карло.
- Б) Куна-Таккера.
- В) Градієнтних функцій.
- Г) Множників Лагранжа.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 24.

Якщо функція мети однієї з пари двоїстих задач необмежена, то інша:

- А) Повинна мати необмежену функцію мети.
- Б) Має допустимі розв'язки.
- В) Не має допустимих розв'язків.
- Г) Немає правильних відповідей
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 25.



Якщо i -те обмеження прямої задачі є нерівністю типу “ $\leq$ ”, то:

- А) i -та змінна двоїстої задачі невід’ємна.
- Б) i -та змінна двоїстої задачі від’ємна.
- В) i -та змінна двоїстої задачі додатна.
- Г) i -та змінна двоїстої задачі може набувати як додатних, так і від’ємних значень.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 26.

Який принцип етики вимагає пояснення рішень моделі?

- А) Privacy Б) Accuracy В) Explainability Г) Tokenization
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 27.

Який термін описує складну модель, яку важко пояснити?

- А) White-box Б) Black-box В) Transparent Г) Linear
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 28.

Який процес у NLP видаляє слова з низькою семантичною значущістю?

- А) Tokenization Б) Stopword Removal В) Scaling Г) Dropout
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 29.

Що означає коефіцієнт β у моделі лінійної регресії?

- А) Зміна цільової змінної при зміні ознаки на одну одиницю
- Б) Глибину дерева
- В) Рівень відсічення
- Г) Кількість кластерів
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 30.



Який тип імпутації полягає у заміні пропущених числових значень на середнє?

- A) Median Injection
- Б) Mean Imputation
- В) Null Flagging
- Г) Clustering Assignment
- Д) Немає правильних відповідей

Ректор



- | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| №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.



ІД УЧАСНИКА



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