

Варіант 4

Завдання 1.

Яке поняття означає стислий виклад основного змісту наукової роботи?

- А) Рецензія. Б) Анотація. В) Глосарій. Г) Додаток. Д) Показчик.

Завдання 2.

Яке з наведених тверджень найкраще відображає сутність актуальності теми дослідження?

- А) Тема має бути сформульована складними науковими термінами.
Б) Тема повинна відповідати особистим інтересам дослідника.
В) Тема має відображати важливість проблеми для науки або практики.
Г) Тема повинна повторювати попередні дослідження.
Д) Тема має бути максимально вузькою незалежно від проблеми.

Завдання 3.

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 4.

Лижник при швидкості 10 км/год приходить на годину пізніше полудня, при 15 км/год — на годину раніше. Яка швидкість дозволить прибути опівдні?

- А) 11 км/год Б) 12,5 км/год В) 12 км/год Г) 11,75 км/год Д) неможливо визначити

Завдання 5.

Пішохідна зебра починається та закінчується білою смугою шириною 50 см. Усього 8 білих смуг. Яка загальна довжина переходу?

- А) 7 м Б) 7,5 м В) 8 м Г) 8,5 м Д) 9 м

Завдання 6.

Що означає ROC-крива у задачах аналізу даних?

- А) Карта кореляцій
Б) Графік залежності чутливості від 1-специфічності
В) Гістограма
Г) Графік розподілу частот
Д) Немає правильних відповідей

Завдання 7.

Що означає ROC-крива у задачах аналізу даних?

- А) Графік залежності чутливості від 1-специфічності
- Б) Графік розподілу частот
- В) Гістограма
- Г) Карта кореляцій
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 8.

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

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

Завдання 9.

Яка мета використання методу Apriori?

- А) Регресійний аналіз
- Б) Пошук асоціативних правил
- В) Класифікація тексту
- Г) Зменшення розмірності
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 10.

Який показник оцінює середню абсолютну різницю між прогнозами і фактичними значеннями у практиці машинного навчання?

- А) Mean Absolute Error (MAE) Б) Entropy В) Accuracy Г) R-squared
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 11.

Визначення даних та відображень у певний формальний спосіб і реалізацію цих визначень у вигляді відповідних об'єктів виконує:

- А) Внутрішній рівень Б) Концептуальний рівень В) СКБД Г) РБД
- Д) Немає правильних відповідей



Завдання 12.

Інтегроване зберігання даних характерно для:

- А) Файлових систем
- Б) Баз даних
- В) Систем керування базами даних
- Г) Інформаційних систем
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 13.

Кореневим сегментом називається:

- А) Найвищий сегмент ієрархії
- Б) Сегмент, який немає дочірніх сегментів
- В) Сегмент, у якого спільний батьківський сегмент
- Г) Сегмент, що знаходиться у кінці ієрархії
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 14.

Вибрати правильне твердження щодо індексу

- А) Індекс дозволяє прискорити вибірку з тим полем, для якого він зроблений
- Б) Індекс прискорює абсолютно будь-які запити з таблицею
- В) Індекс прискорює додавання записів до таблиці
- Г) Індекс дозволяє заощадити місце, що займає таблиця
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 15.

Логічна архітектура розподілених баз даних це:

- А) Архітектура логічно взаємозалежних даних
- Б) Архітектура логічно взаємозалежних баз даних
- В) Архітектура фізично взаємозалежних даних
- Г) Архітектура фізично взаємозалежних баз даних
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 16.



Що таке «системний підхід у менеджменті»?

- А) Розгляд окремих підрозділів
- Б) Комплексний аналіз організації як системи
- В) Використання лише фінансових показників
- Г) Оптимізація витрат
- Д) Виконання алгоритму

Завдання 17.

На якому узагальненні ґрунтується логічне виведення за успадкуванням в базах знань?

- А) Властивості об'єкту визначаються по його складовим
- Б) Класи володіють властивостями екземплярів
- В) Екземпляри володіють властивостями класів
- Г) Різні класи мають однакові властивості
- Д) На метаалгоритмах

Завдання 18.

Предикат може приймати значення:

- А) Цілі числа Б) Дійсні числа В) Істина або хибність Г) Будь-які символи
- Д) Літери латинського алфавіту

Завдання 19.

Який тип системи не має взаємодії із зовнішнім середовищем?

- А) Відкрита Б) Закрита В) Активна Г) Пасивна Д) Динамічна

Завдання 20.

Стан, процес, що виникають у відповідь на яку-небудь дію:

- А) мета; Б) реакція; В) дія; Г) уставка. Д) кортеж

Завдання 21.



Задачу ЛПІ можна звести до канонічного вигляду:

- А) Не завжди, це залежить від типу обмежень.
- Б) Не завжди, це залежить від вигляду функції мети.
- В) Не завжди, це залежить від типу обмежень та функції мети.
- Г) Завжди.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 22.

Будь-яку матричну гру $m \times n$ можна звести до розв'язання...

- А) Задачі про максимальний потік.
- Б) Пари двоїстих задач Лінійного Програмування.
- В) Задачі про найкоротший шлях.
- Г) Задачі динамічного програмування.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 23.

Гра називається антагоністичною якщо:

- А) Обидва гравці програли.
- Б) Виграші обох гравців рівні.
- В) Виграш одного гравця дорівнює програшу іншого.
- Г) Немає правильних відповідей
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 24.

До нелінійного програмування не належить метод:

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

Завдання 25.



Згідно з яким методом здійснюється переміщення по рядках зверху вниз і розподіл всього постачання за правилом “хто перший за номером стовпчика — той забирає максимально можливу величину вантажу без врахування вартості перевезення”?

- А) Метод мінімального елемента.
- Б) Метод північно-західного кута.
- В) Метод потенціалів.
- Г) Немає правильних відповідей
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 26.

Який тип моделі дозволяє прогнозувати числові значення?

- А) Decision Tree Б) Регресійна модель В) K-Means Г) LabelEncoder
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 27.

Який графік дозволяє візуалізувати автокореляцію у часових рядах?

- А) Boxplot Б) Pairplot В) Autocorrelation plot (ACF) Г) Heatmap
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 28.

Який запит використовується для витягу даних із таблиці в SQL?

- А) INSERT Б) DELETE В) UPDATE Г) SELECT Д) Немає правильних відповідей

Завдання 29.

Який параметр у DBSCAN визначає мінімальну кількість точок для формування кластеру?

- А) radius Б) depth В) minPts Г) alpha Д) Немає правильних відповідей

Завдання 30.

Яка бібліотека найчастіше використовується для побудови статичних графіків у Python?

- А) matplotlib Б) NumPy В) Plotly Г) Seaborn 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