

Варіант 10

Завдання 1.

Що називають предметом дослідження?

- А) Загальну сферу наукового пізнання.
- Б) Конкретні властивості, зв'язки або аспекти об'єкта, які вивчаються.
- В) Повний перелік усіх наукових джерел.
- Г) Організацію, у якій проводиться дослідження.
- Д) Практичний інструмент для збору даних.

Завдання 2.

Яке поняття означає стислий виклад основного змісту наукової роботи?

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

Завдання 3.

Що означає валідність методу дослідження?

- А) Його здатність забезпечувати однакові результати за повторних вимірювань.
- Б) Його відповідність меті та змісту дослідження.
- В) Його простота у використанні.
- Г) Його популярність серед дослідників.
- Д) Його незалежність від технічних засобів.

Завдання 4.

Якщо 5 машин за 5 хвилин виробляють 5 деталей, за скільки хвилин 100 машин зроблять 100 деталей?

- А) 100 хвилин Б) 5 хвилин В) 1 хвилину Г) 20 хвилин Д) 50 хвилин

Завдання 5.

У шаховому турнірі на вибування беруть участь 64 гравці. Скільки партій треба зіграти для визначення переможця?

- А) 32 Б) 64 В) 63 Г) 127 Д) 128

Завдання 6.

Який алгоритм використовується в методі опорних векторів (SVM) у задачах аналізу даних?

- А) Коінцидентне дерево Б) Гістограма В) Центроїди Г) Гіперплощина
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 7.

Що з наведеного є технікою боротьби з overfitting?

- А) Кодування Б) Фільтрація В) Регуляризація Г) Агрегація
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 8.

Який метод дозволяє будувати ансамблі моделей?

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

Завдання 9.

Який метод краще застосовувати для обробки текстових даних у задачах аналізу даних?

- А) PCA Б) K-Means В) Gradient Boosting Г) TF-IDF
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 10.

Який з наведених методів є ненаглядним методом кластеризації у практиці машинного навчання?

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

Завдання 11.

Неформальний термін кількість стовпців відповідає формальному терміну:

- А) Домен Б) Відношення В) Атрибут Г) Степінь Д) Немає правильних відповідей

Завдання 12.

Для видалення бази даних використовують оператор:

- А) REMOVE DATABASE <ім'я бази даних>
- Б) REMOVE <ім'я бази даних> DATABASE
- В) DELETE DATABASE <ім'я бази даних>
- Г) DROP DATABASE <ім'я бази даних>
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 13.



Для якої з вимог до системи керування базами даних належить наступне твердження - користувачі, які інакше розуміють одні й ті самі дані, мають отримувати змогу використовувати їх по-різному.

- А) Ефективність і гнучкість зберігання й обробка даних
- Б) Багаторазове й багатоаспектне використання даних
- В) Простота і гнучкість створення застосувань
- Г) Підтримання необхідного рівня незалежності даних
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 14.

До спеціальних реляційних операцій не належить:

- А) Селекція відношення
- Б) Проекція відношення
- В) Декартовий добуток
- Г) Ділення відношень
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 15.

До недоліків ієрархічної моделі належать:

- А) Асиметрія пошуку за симетричними запитами
- Б) Низький рівень мови запитів і маніпулювання даними
- В) Дублювання даних
- Г) Усі перелічені властивості
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 16.

Що означає «системний підхід»?

- А) Розгляд окремих елементів
- Б) Розгляд системи як цілого
- В) Використання математичних моделей
- Г) Оптимізація витрат
- Д) Виконання алгоритму

Завдання 17.

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

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



Завдання 18.

Який метод системного аналізу використовується для побудови моделей «що буде, якщо...»?

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

Завдання 19.

Що таке «системна проблема»?

- А) Випадкова подія
- Б) Складна ситуація, що потребує комплексного вирішення
- В) Алгоритм управління
- Г) Вхідні дані
- Д) Вихідні параметри

Завдання 20.

Процес позитивної ентропії (від простого до складного, ускладнення систем

- А) генерація Б) дегенерація В) структурна регенерація Г) функціональна регенерація
- Д) рефлексія

Завдання 21.

Які із запропонованих варіантів належать до методів відтинальних площин?

- А) Перший алгоритм Гоморі.
- Б) Другий алгоритм Гоморі.
- В) Метод заокруглення.
- Г) Метод гілок та меж.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 22.

У двоїстій задачі ЛП число змінних дорівнює:

- А) Числу змінних прямої задачі.
- Б) Числу обмежень прямої задачі.
- В) Будь-якому числу.
- Г) Добутку числа змінних прямої задачі на число обмежень прямої задачі.
- Д) Немає правильних відповідей



Завдання 23.

Матриця, складена з коефіцієнтів при невідомих у системі обмежень двоїстої задачі, задається:

- А) Оберненням матриці прямої задачі ЛП.
- Б) Транспонуванням матриці прямої задачі ЛП.
- В) Множенням матриці прямої задачі на довільне число.
- Г) Діленням матриці прямої задачі на її детермінант.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 24.

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 25.

Метод гілок та меж належить до:

- А) Методів відтинальних площин.
- Б) Комбінаторних методів.
- В) Графічних методів.
- Г) Евристичних методів.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 26.

Який метод згладжування надає більшу вагу останнім спостереженням?

- А) MA (Moving Average)
- Б) EMA (Exponential Moving Average)
- В) PCA
- Г) ARIMA
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 27.

Який тип графіка дозволяє аналізувати матрицю кореляцій?

- А) Scatterplot Б) Boxplot В) Heatmap Г) Lineplot Д) Немає правильних відповідей



Завдання 28.

Що забезпечує обробку природної мови у Python?

- А) requests Б) nltk В) matplotlib Г) json Д) Немає правильних відповідей

Завдання 29.

Яка бібліотека Python використовується для роботи зі структурованими таблицями?

- А) TensorFlow Б) Pandas В) Matplotlib Г) BeautifulSoup
Д) Немає правильних відповідей

Завдання 30.

Який термін описує складну модель, яку важко пояснити?

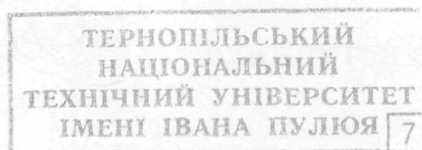
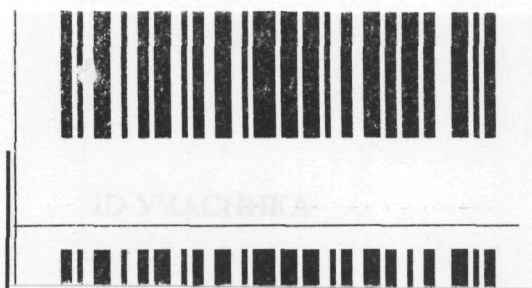
- А) White-box Б) Black-box В) Transparent Г) Linear
Д) Немає правильних відповідей

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.



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