

Варіант 3

Завдання 1.

Яке твердження найточніше характеризує об'єкт дослідження?

- А) Це конкретний аспект проблеми, який безпосередньо вивчається.
- Б) Це сукупність джерел, використаних у роботі.
- В) Це процес або явище, на яке спрямована пізнавальна діяльність дослідника.
- Г) Це очікуваний практичний результат дослідження.
- Д) Це перелік методів, застосованих у роботі.

Завдання 2.

Яка ознака найбільш характерна для псевдонаукового твердження?

- А) Можливість перевірки за допомогою емпіричних даних.
- Б) Опора на відтворювані результати.
- В) Неможливість перевірки або спростування твердження.
- Г) Використання наукової термінології з поясненням понять.
- Д) Відкрите подання методики дослідження.

Завдання 3.

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 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.

На змаганнях «Барселона» забила 3 голи і пропустила 1. Виграла одну гру, зіграла внічию одну, програла одну. З яким рахунком виграла?

- А) 2:0 Б) 3:0 В) 1:0 Г) 2:1 Д) 3:1

Завдання 6.

Що означає ROC-крива?

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

Завдання 7.

Який алгоритм найчастіше використовується для класифікації у задачах аналізу даних?

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

Завдання 8.

Який метод дозволяє зменшити розмірність даних, зберігаючи їх основні особливості у практиці машинного навчання?

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

Завдання 9.

Яка техніка може зменшити багатовимірність даних, уникаючи надмірної кореляції між ознаками у задачах аналізу даних?

- А) Linear Regression Б) SVM В) KNN Г) PCA Д) Немає правильних відповідей

Завдання 10.

Що з наведеного є прикладом непідконтрольного навчання (unsupervised learning) у задачах аналізу даних?

- А) Логістична регресія
- Б) Random Forest
- В) Кластеризація
- Г) Лінійна регресія
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 11.



Супер ключ ще називають:

- А) Можливим ключем
- Б) Складеним ключем
- В) Первинним ключем
- Г) Надлишковим ключем
- Д) Немає правильної відповіді

Завдання 12.

Скільки є нормальних форм моделей сутностей?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) Немає правильних відповідей

Завдання 13.

Нехай задано реляційне відношення з кількістю атрибутів - 3 та кількістю кортежів - 5.
Яка кардинальність даного реляційного відношення?

- А) 3 Б) 5 В) 8 Г) 2 Д) Немає правильних відповідей

Завдання 14.

Позиція у декартовому добутку для реляційних відношень є:

- А) Суттєвою
- Б) Не є суттєвою
- В) Є суттєвою, коли кількість доменів перевищує визначену граничну кількість
- Г) Не є суттєвою коли кількість доменів та атрибутів менше граничного визначеного рівня
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 15.

На якому з етапів проектування баз даних використовуються формалізовані мова означення даних (МОД) і мова маніпулювання даними (ММД)?

- А) Визначення стратегії
- Б) Аналіз предметної області
- В) Концептуальне моделювання предметної області
- Г) Логічне і фізичне проектування
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 16.



Принцип багатоплановості системного підходу обумовлює, що

- А) кожний об'єкт розглядається в декількох системах.
- Б) кожний об'єкт розглядається в декількох планах.
- В) кожний об'єкт розглядається тільки в одному важливому плані.
- Г) кожна пара об'єктів розглядається тільки в одному важливому плані.
- Д) кожна трійка об'єктів розглядається тільки в одному важливому плані.

Завдання 17.

Який метод системного аналізу застосовується для визначення найкращої стратегії?

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

Завдання 18.

Мови програмування логічного типу є найзручнішими для роботи з:

- А) Базами знань
- Б) Базами даних
- В) Стрічками символів
- Г) Багатовимірними числовими масивами
- Д) Списками

Завдання 19.

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

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

Завдання 20.

Об'єкти, що складаються з елементів і які не відрізняються постійністю своїх дій у відповідь на певні зовнішні дії :

- А) системи
- Б) набори
- В) множини
- Г) таксони
- Д) кортежі

Завдання 21.



Яка головна відмінність 'прийняття рішень в умовах конфлікту' від 'прийняття рішень в умовах невизначеності'?

- А) В умовах невизначеності завжди є тільки один критерій.
- Б) Конфлікт завжди має більше двох гравців.
- В) В умовах конфлікту ми знаємо всі ймовірності.
- Г) В умовах конфлікту (Теорія Ігор) нам протистоїть свідомий, раціональний супротивник.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 22.

Якщо ходи роблять неперервно і умови проведення описують диференційними рівняннями, то це гра:

- А) Позиційна.
- Б) Стохастична.
- В) Диференційна.
- Г) Немає правильних відповідей
- 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.

На відміну від алгоритму Дейкстри, алгоритм Флойда-Воршелла...

- А) Може коректно працювати з ребрами від'ємної ваги (але без від'ємних циклів).
- Б) Працює значно швидше на великих графах.
- В) Працює тільки на неорієнтованих графах.
- Г) Може знайти лише найдовший шлях.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 25.



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 26.

Що означає імпутація пропущених значень?

- А) Видалення повної таблиці
- Б) Заповнення пропущених даних на основі середнього або моделі
- В) Копіювання значень з інших колонок
- Г) Ігнорування даних під час аналізу
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 27.

Який формат дозволяє експортувати модель для використання в різних середовищах?

- А) .csv Б) .json В) ONNX Г) .txt Д) Немає правильних відповідей

Завдання 28.

Який принцип дозволяє користувачу вимагати видалення своїх даних?

- А) Explainability Б) Accuracy В) Право на забуття Г) Scaling
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 29.

Яка метрика регресії показує частку поясненої дисперсії?

- А) MAE Б) RMSE В) R^2 Г) MAPE Д) Немає правильних відповідей

Завдання 30.

Який підхід припиняє навчання при стабілізації метрик на валідації?

- А) GridSearchCV Б) PCA В) Early stopping Г) Label Encoding
- 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.



Травневих відповідей - 15
 Девід О.П.
 Хушишин А.А.
 Гринь М.Г.



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 не потрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.

Підпис вступника



5 398710 614514