

Варіант 6

Завдання 1.

Що є основною функцією наукової публікації?

- А) Приховування результатів дослідження від широкого кола фахівців.
- Б) Поширення результатів дослідження та введення їх у науковий обіг.
- В) Заміна експериментальної частини дослідження.
- Г) Обмеження доступу до наукової інформації.
- Д) Формальне збільшення кількості сторінок роботи.

Завдання 2.

Яке поняття означає стислий виклад основного змісту наукової роботи?

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

Завдання 3.

Яка з наведених дій є коректним використанням інструментів штучного інтелекту в науковій роботі?

- А) Повне копіювання згенерованого тексту без перевірки та посилань.
- Б) Використання ШІ для попереднього аналізу даних із подальшою перевіркою результатів дослідником.
- В) Підміна експериментальних результатів вигаданими даними.
- Г) Приховування факту використання ШІ, якщо це вимагає політика журналу.
- Д) Передача ШІ відповідальності за достовірність висновків.

Завдання 4.

У тесті 20 питань. За правильну відповідь +7 балів, за неправильну -2, за пропущену 0. Андрій набрав 87 балів. Скільки питань він пропустив?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

Завдання 5.

Продовжіть ряд: 88, 64, 24, ... Яке число наступне?

- А) 12 Б) 8 В) 16 Г) 4 Д) 6

Завдання 6.

Що з наведеного є технікою боротьби з overfitting у практиці машинного навчання?

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

Завдання 7.

Який метод краще застосовувати для обробки текстових даних у практиці машинного навчання?

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

Завдання 8.

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

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

Завдання 9.

Що з наведеного є прикладом непідконтрольного навчання (unsupervised learning)?

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

Завдання 10.

Що означає ROC-крива у практиці машинного навчання?

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

Завдання 11.

Структура циклу застосовується у:

- А) Мережній моделі даних
- Б) Ієрархічній моделі даних
- В) Реляційній моделі даних
- Г) Інфологічній моделі даних
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 12.



Процес моделювання полягає у:

- А) Виділенні об'єктів (сутностей предметної області)
- Б) Визначення властивостей об'єктів
- В) Виявлення зв'язків між об'єктами
- Г) Всі відповіді правильні
- Д) Немає правильної відповіді

Завдання 13.

Петля представляє собою:

- А) Структуру, де один тип запису є одночасно членом і власником в одному типі набору
- Б) Структуру, де один один сегмент є одночасно членом і власником декількох сегментів
- В) Структуру, в якій предок типу запису є одночасно і його нащадком
- Г) Структуру, в якій сегмент є предком іншого сегменту і його нащадком одночасно
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 14.

Яку кількість архітектурних рівнів визначено стандартом ANSI:

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) Жодного

Завдання 15.

Прозорість доступу до даних означає:

- А) Можливість авторизованого доступу до даних розподіленої бази даних
- Б) Можливість неавторизованого доступу до даних розподіленої бази даних
- В) Можливість забезпечення фізичної незалежності даних від програми
- Г) Можливість логічної незалежності даних від місця їх розташування
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 16.

Як називається діяльність мозку спрямована на розв'язання інтелектуальних завдань?

- А) діяльність людини Б) мислення В) інтелектуальність Г) фізична праця
- Д) лінгвістика

Завдання 17.



Принцип розподілу мети на підцілі визначає

- А) закон збереження
- Б) закон причинно-наслідкових обмежень
- В) закон ієрархії цілей
- Г) закон ієрархії систем
- Д) закон рефлексії.

Завдання 18.

Що таке «елемент системи»?

- А) Вхідні дані
- Б) Найменша складова частина системи
- В) Алгоритм управління
- Г) Вихідні параметри
- Д) Модель процесу

Завдання 19.

Під терміном ідентифікація розуміють:

- А) Надання об'єкту специфічних ознак
- Б) Визначення типу або класу одного об'єкту
- В) Визначення типу або класу декількох об'єктів
- Г) Виділення об'єкту з-поміж інших
- Д) Автодиференціювання

Завдання 20.

Дозвіл на вході уставки керованої системи:

- А) рецептор Б) аналізатор В) аферентний шлях Г) регулятор Д) дифрактор

Завдання 21.

Метод Форда-Фалкерсона використовує поняття 'доповнюючого шляху'. Що це таке?

- А) Найкоротший шлях від джерела до стоку.
- Б) Будь-який шлях від джерела до стоку у залишковій мережі.
- В) Найдовший шлях у мережі.
- Г) Шлях, що проходить через усі вершини.
- Д) Немає правильних відповідей



Завдання 22.

Задачу ЛП 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 23.

Для розв'язування цілочислових задач застосовують:

- А) Метод потенціалів.
- Б) Метод штрафних функцій.
- В) Метод множників Лагранжа.
- Г) Адитивний метод Балаша.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 24.

Для визначення оптимального розв'язку задачі ЛП координат вершин симплекса (багатогранника обмежень):

- А) Достатньо.
- Б) Недостатньо.
- В) Залежить від типу обмежень.
- Г) Залежить від вигляду функції мети.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 25.

Що таке 'Парето-оптимальний' розв'язок?

- А) Будь-який допустимий розв'язок задачі.
- Б) Розв'язок, який неможливо покращити за одним критерієм, не погіршивши при цьому інший.
- В) Розв'язок, що лежить рівно посередині між усіма цілями.
- Г) Розв'язок, який є найкращим за всіма критеріями одночасно.
- Д) Немає правильних відповідей

Завдання 26.



Який підхід до представлення тексту враховує рідкість терміну в корпусі?

- А) Bag of Words Б) One-Hot Encoding В) TF-IDF Г) PCA
Д) Немає правильних відповідей

Завдання 27.

Який етап ML-проекту передбачає контроль якості моделі після запуску?

- А) Scaling Б) PCA В) Моніторинг Г) Tokenization Д) Немає правильних відповідей

Завдання 28.

Яка модель є прикладом навчання з учителем?

- А) Decision Tree для класифікації Б) K-Means В) PCA Г) t-SNE
Д) Немає правильних відповідей

Завдання 29.

Який тип моделі дозволяє класифікувати текст за тональністю?

- А) PCA Б) ARIMA В) Logistic Regression Г) K-Means
Д) Немає правильних відповідей

Завдання 30.

Яка метрика рекомендацій враховує порядок елементів у списку?

- А) Recall
Б) NDCG (Normalized Discounted Cumulative Gain)
В) Accuracy
Г) MAE
Д) Немає правильних відповідей

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



ID УЧАСНИКА



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



Кравченко Євген - 26
Ісмаїл О.П.
Лещинський В.С.
Григор'єв М.П.



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