

Варіант 10

Завдання 1.

Що таке наукова проблема?

- А) Тема реферату
- Б) Невирішене важливе питання науки
- В) Помилка в розрахунках
- Г) План або розділ статті
- Д) Результат експерименту

Завдання 2.

Що таке практичне значення дисертації?

- А) Можливість практичного використання результатів
- Б) Кількість практичних результатів
- В) Значне використання практичної новітньої літератури
- Г) Практичні результати експериментів
- Д) Обсяг роботи який стосується проведення експериментів

Завдання 3.

Що таке наукова стаття?

- А) Науковий твір
- Б) Публікація результатів дослідження
- В) Подання результатів здобувача
- Г) Технічний опис моделі
- Д) Наукове представлення матеріалів

Завдання 4.

Коефіцієнт (ступінь) інформативності (лаконічність) повідомлення це:

- А) безлічі повідомлень на вході системи і обчислюється як середня кількість власної інформації у всіх повідомленнях
- Б) відношенням об'єму даних до кількості інформації
- В) відношенням кількості інформації до об'єму даних
- Г) ентропія складного повідомлення
- Д) статистична залежність повідомлення

Завдання 5.

Розпізнавання об'єктів - це:

- А) відображення відповідності між станом об'єкта і заданою нормою відповідним висновком (придатний чи непридатний)
- Б) відображення співвідношення між контрольованим параметром та нормою
- В) відображення залежності між величинами, що характеризують матеріальний об'єкт, математичною або логічною моделлю
- Г) відображення загального стану об'єкта та причин цього стану діагнозом із зазначенням особливостей стану і локалізацією відхилень від норм
- Д) відображення даного об'єкта за сукупністю його властивостей одним із класів множини цих об'єктів

Завдання 6.

Що таке cross-validation?

- А) метод оцінки продуктивності моделі шляхом багаторазового поділу даних на навчальні та тестові набори;
- Б) метод підбору гіперпараметрів;
- В) метод кластеризації;
- Г) алгоритм градієнтного спуску;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 7.

Інтенціональна частина бази знань містить в собі:

- А) факти, які запам'ятовуються явно;
- Б) правила, які дозволяють отримувати нові факти;
- В) факти, а також правила їх отримання;
- Г) нові факти, отримані на основі існуючих фактів і правил виведення;
- Д) кроки алгоритму.

Завдання 8.

В основі логічного програмування лежить:

- А) числення предикатів;
- Б) чіткі алгоритми;
- В) алгебраїчні обчислення;
- Г) бази алгоритмів;
- Д) логічне множення.

Завдання 9.

Яка функція використовується для оцінки якості регресійної моделі?

- А) MSE (середньоквадратична помилка);
- Б) Softmax;
- В) Adam;
- Г) Dropout;
- Д) немає правильної відповіді.



Завдання 10.

Що таке згорткові нейронні мережі (CNN)?

- А) тип нейронної мережі, що обробляє послідовності;
- Б) алгоритм кластеризації;
- В) тип нейронної мережі, що аналізує зображення;
- Г) метод навчання без учителя;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 11.

Перебором із поверненням називають:

- А) знаходження екстремуму цільової функції;
- Б) пошук у ширину;
- В) евристичний пошук;
- Г) пошук у глибину;
- Д) сортування.

Завдання 12.

Яке основне призначення сенсорних мереж?

- А) Обмін даними між вузлами по централізованій мережі;
- Б) Збір інформації від датчиків і передача її до центрального вузла;
- В) Передача відеосигналів між пристроями;
- Г) Перетворення сенсорних даних у формат для користувача;
- Д) Автоматичне налаштування мережі за допомогою машинного навчання.

Завдання 13.

В якій області створюються потоки в Node-RED?

- А) workspace; Б) sidebar; В) palette; Г) debug; Д) landscape.

Завдання 14.



Яка функція забезпечує економію заряду пристроїв у технології Weightless-P?

- А) Висока швидкість передачі даних;
- Б) Гарантована доставка повідомлень;
- В) Висока щільність кінцевих пристроїв;
- Г) Збільшення потужності передавача;
- Д) Підтримка гнучкої моделі споживання енергії.

Завдання 15.

Що таке електронний код продукту (EPC)?

- А) Унікальний ідентифікатор в тезі RFID;
- Б) Програма для аналізу даних;
- В) Антена для прийому сигналу;
- Г) Код продукту для сканування штрих-кодів;
- Д) Приймач відеосигналу .

Завдання 16.

Як можна класифікувати інтелектуальні сенсори за призначенням?

- А) Для використання в різних галузях промисловості, сільському господарстві, техніці, медицині, наукових дослідженнях та інших сферах;
- Б) За кількістю чутливих елементів;
- В) Для використання в особливо небезпечних місцях;
- Г) За рівнем енергоспоживання;
- Д) За рівнем інтеграції в мережеві системи.

Завдання 17.

Взаємодія з «речами» в IoT відбувається через:

- А) Виконавчі механізми;
- Б) Датчики;
- В) Відповіді А і Б;
- Г) Лише через програмні інтерфейси
- Д) Лише через API.

Завдання 18.



Для чого можуть використовуватися RFID-мітки в авіалініях?

- А) Маркування багажу для відстеження;
- Б) Збільшення швидкості Інтернету;
- В) Контроль пасажирів на борту;
- Г) Пошук розкладних таблиць;
- Д) Контролю ваги багажу.

Завдання 19.

Яку назву має похибка, що залишається постійною або змінюється закономірно при повторних вимірюваннях однієї та тієї ж величини?

- А) випадкова похибка;
- Б) систематична похибка;
- В) постійна похибка;
- Г) груба похибка;
- Д) правильна відповідь відсутня.

Завдання 20.

Яка розрядність шини даних з ОЗП та ПЗП в PIC16C84?

- А) 8-розрядна шина з ОЗП та 14-розрядна з ПЗП;
- Б) 8-розрядна шина з ОЗП та 8-розрядна з ПЗП;
- В) 16-розрядна шина з ОЗП та 16-розрядна з ПЗП;
- Г) 14-розрядна шина з ОЗП та 14-розрядна з ПЗП;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 21.

Яка з наведених команд OMEOM i8051 використовується для обміну даними між акумулятором та внутрішньою пам'яттю даних?

- А) MOV A,ad; MOV ad,A;
- Б) MOVC A,@A+PC;
- В) MOV B,A;
- Г) MOVX A,@DPTR;
- Д) MOV A,T.

Завдання 22.



За способом відображення невизначеності результатів вимірювань виділяють:

- А) стандартну невизначеність результату прямих вимірювань як стандартне середньоквадратичне відхилення (СКВ);
 - Б) сумарну невизначеність як стандартну невизначеність результату непрямих вимірювань, яку отримують зі значень інших величин, пов'язаних з вимірюваною величиною функціональною залежністю;
 - В) розширену невизначеність як інтервальну оцінку вимірювань, яка оцінюється добутком стандартної невизначеності на коефіцієнт охоплення, який залежить від виду закону розподілу і рівнів заданих ймовірностей;
 - Г) відносну невизначеність – відношення стандартної, сумарної або розширеної невизначеності до оцінки вимірюваної величини.
- Д) А, Б, В, Г.

Завдання 23.

Який з факторів не впливає на вихідний сигнал ємнісного перетворювача?

- А) відстань між пластинами;
- Б) площа пластин;
- В) діелектрична проникність речовини, розташованої між пластинами;
- Г) матеріал пластин;
- Д) впливають всі фактори.

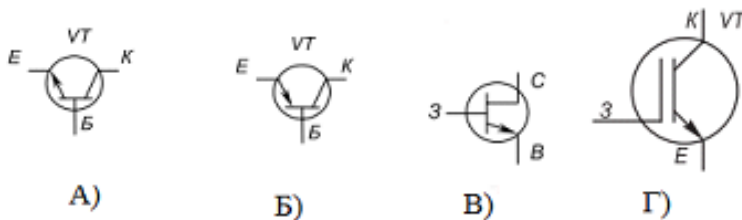
Завдання 24.

Яку назву має деформаційний чутливий елемент приладу для вимірювання тиску?

- А) трубка Бурдона;
- Б) трубка Вентурі;
- В) трубка Піто;
- Г) обвідна трубка;
- Д) імпульсна трубка.

Завдання 25.

На якому з малюнків зображено р-п-р - транзистор



Д) на малюнках А та В.



Завдання 26.

Як називається режим роботи підсилювача за постійним струмом, що характеризується струмом спокою та напругою спокою вихідного кола: А) режимом спокою; Б) робочим режимом; В) не робочим режимом; Г) режим зупинки; Д) жоден.

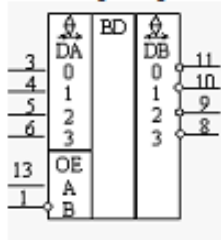
Завдання 27.

Що називається пороговим рівнем логічного нуля?

- А) таке мінімальне значення вхідної напруги логічного елемента, яке ним ще сприймається за логічний нуль
- Б) таке максимальне значення вхідної напруги логічного елемента, яке ним ще сприймається за логічний нуль
- В) таке максимальне значення вихідної напруги логічного елемента, яке ним ще сприймається за логічний нуль
- Г) таке мінімальне значення вихідної напруги логічного елемента, яке ним ще сприймається за логічний нуль
- Д) відповіді В та А

Завдання 28.

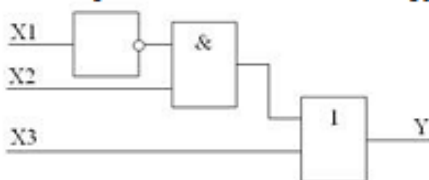
Який пристрій зображений на рисунку?



- А) двонаправлений прийомопередавач із з-станом ліній даних
- Б) регістр без асинхронних входів початкового встановлення
- В) драйвер з відкритим колектором
- Г) драйвер з з-станом
- Д) відповіді В та Б

Завдання 29.

Схема реалізації якої логічної функції представлена на рисунку?



- А $Y = (X1 \cdot X2) \vee X3$
- Б $Y = (X1 \vee X2) \cdot X3$
- В $Y = (\overline{X1} \cdot X2) \vee X3$
- Г $Y = (X1 \cdot X2) \vee X3$
- Д жоден

Завдання 30.

Де знаходиться молодший розряд у двійковому коді?

- А) на правому кінці
- Б) на лівому кінці
- В) у степені числа
- Г) посередині
- Д) відповіді В та Б

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.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛІОЯ

правильних відповідей - 25
Мерзлов В.Р. Мері
Змотий Р.З.



Совен'в В.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 непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.

Підпис вступника



5 398710 614514