

Варіант 27

Завдання 1.

Що таке експеримент?

- А) Метод теоретичного аналізу даних
- Б) Опис літератури та оформлення даних
- В) Дослідження явища в контрольованих умовах
- Г) Форматування практичних результатів статті
- Д) Вивчення архівів та проведення дослідів

Завдання 2.

Що таке гіпотеза дослідження?

- А) Остаточний висновок
- Б) Припущення, яке потребує перевірки
- В) Метод аналізу
- Г) Опис процедури перевірки
- Д) Результат експерименту

Завдання 3.

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 4.

Адекватність, що відображає співвідношення між інформацією та її споживачем, ступінь відповідності інформації тій меті управління, яка на її основі реалізується, виявляються властивості інформації тільки при наявності єдності інформації (об'єкта), користувача і цілі управління та називається:

- А) синтаксичною адекватністю
- Б) семантичною адекватністю
- В) прагматичною адекватністю
- Г) джерелом вимірювальної адекватності
- Д) кількістю інформації

Завдання 5.

Діагностика – 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 машинне навчання (ML)?

- А) моделювання людської мови;
- Б) використання алгоритмів для навчання комп'ютерів розпізнавати закономірності;
- В) використання програмування для створення ігор;
- Г) використання великих баз даних для збереження інформації;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 7.

Який тип навчання використовується, коли нейронна мережа самостійно знаходить структури у даних?

- А) контрольоване навчання;
- Б) безконтрольне навчання;
- В) навчання з підкріпленням;
- Г) регресійне навчання;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 8.



В основі планування цілеспрямованих дій лежить:

- А) аналіз наслідків дій системи;
- Б) аналіз всіх можливих дій системи;
- В) аналіз певної дії системи;
- Г) аналіз дій системи та наслідків цих дій;
- Д) алгоритм.

Завдання 9.

Що таке перцептрон у нейронних мережах?

- А) базова модель штучного нейрона;
- Б) тип графічного редактора;
- В) пристрій для обробки аудіо;
- Г) система керування базами даних;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 10.

Основною перевагою продукційних систем є:

- А) простота та гнучкість представлення знань;
- Б) залежність знань від програми пошуку;
- В) потужний механізм математичного виводу;
- Г) можливість трасування “ланцюжка міркувань”;
- Д) ефективний алгоритм.

Завдання 11.

Який з наведених процесів відносять до процесів мислення?

- А) дедукція;
- Б) ідентифікація;
- В) алгоритмізація;
- Г) додавання;
- Д) сортування.

Завдання 12.



Яка роль НТТР Сервера?

- А) Він обробляє запити клієнта і відправляє відповіді;
- Б) Він формує запити на сервер;
- В) Він використовує тільки літери та цифри;
- Г) Він ініціює підключення до клієнта;
- Д) Він шифрує всі вхідні запити перед обробкою.

Завдання 13.

Яка максимальна відстань передачі сигналу на "відкритому повітрі" для Z-Wave?

- А) Близько 50 метрів;
- Б) Близько 100 метрів;
- В) Близько 30 метрів;
- Г) Близько 200 метрів;
- Д) Близько 500 метрів.

Завдання 14.

Яка технологія використовується для взаємодії з пристроями радіочастотної ідентифікації (RFID)?

- А) Bluetooth; Б) NFC; В) Wi-Fi; Г) Zigbee; Д) FaceID.

Завдання 15.

Які пристрої використовують технологію SigFox для передачі даних?

- А) Лаптопи та смартфони;
- Б) Базові станції та кінцеві пристрої;
- В) Телевізори та радіоприймачі;
- Г) Роутери та комутатори;
- Д) Портативні датчики та пристрої для моніторингу стану.

Завдання 16.



Як комп'ютеризовані системи магнітокардіографії сприймають мінімальні зміни магнітного потоку?

- А) За допомогою квантових інтерферометрів;
- Б) За допомогою рентгенівських променів;
- В) За допомогою магнітного поля;
- Г) За допомогою лазерного випромінювання;
- Д) Через спеціальні датчики вібрацій.

Завдання 17.

Хто може бути користувачем, що отримує сигнали від сенсора?

- А) Людина;
- Б) Автоматична система управління;
- В) Варіанти А і Б;
- Г) Програмне забезпечення;
- Д) Роботизовані механізми.

Завдання 18.

Яке призначення регістра DPTR OMEOM i8051?

- А) разом з регістром PC використовується для адресації команд;
- Б) використовується як шістнадцятирозрядний показчик даних для адресації зовнішньої пам'яті даних;
- В) використовується як лічильник команд;
- Г) разом з регістром SP використовується в якості вказівника стеку ;
- Д) визначає напрям передачі даних через паралельні порти OMEOM.

Завдання 19.

Яке призначення має 3-х дротова схема підключення давачів до мостової схеми.

- А) компенсувати зміну електричного опору лінії, що під'єднує давач;
- Б) зменшити електричний опір лінії, що під'єднує давач;
- В) покращити балансування мостової схеми до якої під'єднано давач;
- Г) зменшити вплив зміни напруги живлення на результат вимірювання;
- Д) збільшити електричний опір лінії, що під'єднує давач.

Завдання 20.



Що таке флеш-пам'ять?

- А) це напівпровідникова одноразово програмована пам'ять ;
- Б) це різновид репрограмованої пам'яті (EEPROM) з електричним стиранням інформації, що відноситься до класу напівпровідникових (твердотілих) пристроїв зберігання інформації ;
- В) це напівпровідникова пам'ять, одноразово програмована заводом виготовлювачем ;
- Г) це репрограмована пам'ять з стиранням інформації ультрафіолетовими променями;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 21.

Що таке "темновий опір" фотоприймача?

- А) невідомий опір навантаження фотоприймача;
- Б) необхідний опір навантаження, при відсутності зовнішнього освітлення;
- В) опір в колі фотоприймача, що характеризується постійними часу фронту наростання спаду фотовідповіді при відсутності за світки;
- Г) опір фотоприймача за відсутності падаючого на нього випромінювання;
- Д) опір давача після багаторазового використання.

Завдання 22.

Похибка результатів вимірювання – це

- А) одна з характеристик якості вимірювань, що відображає близькість до нуля розбіжності результату вимірювання;
- Б) одна з властивостей фізичного об'єкта, фізичної системи, явища або процесу, спільна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, але в кількісному відношенні індивідуальна для кожного з них;
- В) відхилення результату вимірювання від істинного (дійсного) значення вимірюваної величини;
- Г) величина фіксованого розміру, якій умовно присвоєне числове значення, яке дорівнює одиниці, вживаної для кількісного виразу однорідних з нею фізичних величин Відповідь близькість один до одного результатів вимірювань одної і тієї ж величини, виконаних повторно одними і тими ж засобами, одним і тим же методом в однакових умовах і з однаковою ретельністю;
- Д) один з варіантів представлення результатів вимірювання.

Завдання 23.



Команда OR Rd, Rr мікроконтролера ATmega32, це:

- А) додавання вмісту двох регістрів без біту перенесення;
- Б) віднімання вмісту двох регістрів без біту перенесення;
- В) логічне «АБО» вмісту двох регістрів;
- Г) віднімання вмісту двох регістрів з бітом перенесення;
- Д) логічне «І» вмісту двох регістрів.

Завдання 24.

Яке призначення регістра SREG мікроконтролера ATmega32?

- А) це регістр стану;
- Б) це вказівник стеку;
- В) це таймер-лічильник;
- Г) це регістр для програмування напряму передачі даних через порти;
- Д) це 16-розрядний лічильник команд.

Завдання 25.

До якого класу відносяться підсилювачі, в яких коефіцієнт корисної дії може наближатись до $\eta \approx 0,85$, а нелінійні спотворення мінімальні: А) клас А; Б) клас В; В) клас С; Г) клас АВ; Д) жодного.

Завдання 26.

Який з тиристорів - прилад, який є керованим як при позитивній, так і при негативній напрузі на ньому: А) симістор; Б) фототиристор; В) двоопераційний тиристор; Г) жоден; Д) Б та В.

Завдання 27.

Який пристрій називається суматором?

А) це пристрій, призначений для отримання суми двох двійкових чисел, що поступають на його входи

Б) це пристрій, у якого кожній комбінації логічних сигналів на вході відповідає логічна «1» (або «0», якщо вихід інверсний) на відповідному виході. Всі інші виходи мають протилежний стан (відповідно, «0» чи «1»)

В) це пристрій, що має декілька сигнальних входів, один вихід і декілька входів керування (в тому числі адресні), призначений для вибірки одного з вхідних сигналів в залежності від коду, що надійшов на адресні входи

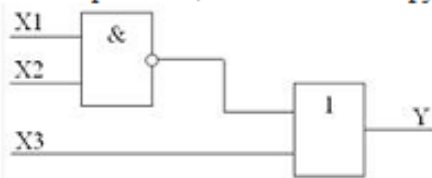
Г) це пристрій, що має один сигнальний вхід, декілька виходів і декілька входів керування (в тому числі адресні), призначений для передачі вхідного сигналу на один із виходів в залежності від коду, що надійшов на адресні входи

Д) відповіді Г та Б

Завдання 28.



Схема реалізації якої логічної функції представлена на рисунку?



А $Y = \overline{(X1 \cdot X2) \vee X3}$

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 29.

До якої групи за складністю відноситься інтегральна мікросхема що має від 150 до 1000 елементів: А) середньої ступені інтеграції; Б) великої ступені інтеграції; В) надвеликої ступені інтеграції; Г) жодної; Д) малої ступені інтеграції.

Завдання 30.

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.

Ректор



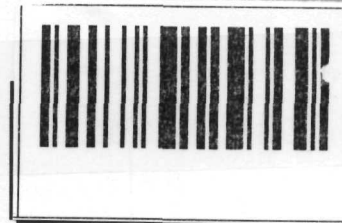
ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 1

- | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| №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. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



Правилена відповідь - Д
Кордуб В. Р. Лиг
Злочин Р. З.
Совин В. Р. Лиг



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

