

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор ЧНУ ім. Петра Могили



Л.П. КЛИМЕНКО

2017 р.

Завдання

**фахового вступного випробування
для вступу на 5 курс навчання
зі спеціальності «КОМП'ЮТЕРНІ
НАУКИ та інформаційні технології»**

Миколаїв_2017

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
Приклад фахового вступного випробування для вступу на 5 курс на спеціальність «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

ВАРІАНТ *****

1) Мінімум якої функції ми шукаємо при пошуку умовного мінімуму методом штрафних функцій?

- а) . мінімізуємо функції плюс штрафи за невиконання умов
- б) . мінімізуємо функції
- в) . за невиконання умов мінімізуємо й функції

2) Чому дорівнюють проекції градієнту мінімізуємої функції ?

- а) . частинним похідним по шуканим змінним
- б) . шуканим змінним
- в) . умовам мінімізуємої функції

3) Які похідні використовуються у одно крокових неявних формулах розв'язання систем диференціальних рівнянь?

- а) . похідні невідомих по часу на кінці часового кроку.
- б) . похідні невідомих по часу на початку часового кроку.
- в) . похідні не використовуються

4) До якої системи рівнянь ми переходимо на кожному проширці часу при розв'язанні рівняння теплопровідності методом сіток?

- а) . до системи лінійних алгебраїчних рівнянь
- б) . до системи нелінійних алгебраїчних рівнянь
- в) . до системи диференціальних рівнянь

5) Який з файлів відповідає масці ??p*.r? ?

- а) . сору.ra;
- б) . password.ua
- в) . popcorn.rar;
- г) . pepsi.ra.

6) В яких операційних системах час відклику є критичним?

- а) . у системах розподілу часу;
- б) . у системах реального часу;
- в) . у системах пакетної обробки.

7) Які з перелічених нижче задач відносяться до інтелектуального аналізу даних?

<i>варіант відповіді</i>	<i>Задача</i>
1	Множинний регресійний аналіз
2	Кластеризація
3	Багатофакторний дисперсійний аналіз

- а) . 2
- б) . всі
- в) . 1,3

8) Визначити впливові фактори при багатофакторному дисперсійному аналізі, якщо середні різниці та оцінки їх відхилень наведені у таблиці, квантиль Ст'юдента для рівня довіри 0,9 $t_{\alpha/2}=2,6$, число спостережень $N=9$

№ фактора	D_{ifcp}	$\sigma^*(D_{if})$
1	10	10
2	-15	5
3	6	12
4	10	15

- а) . фактори 1,2
- б) . фактори 1,2,3,4

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

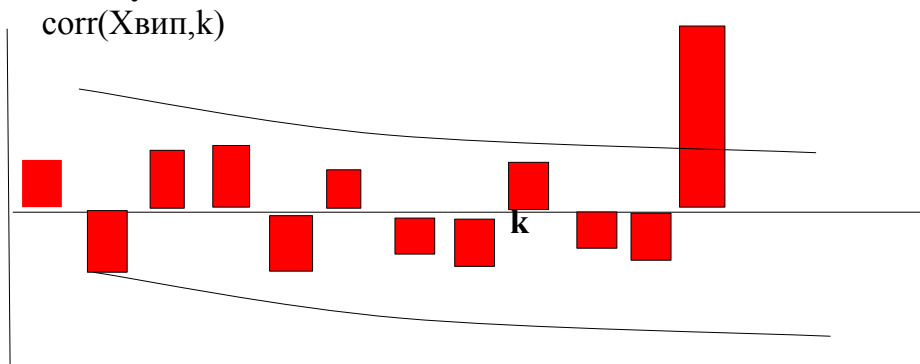
фактори 1,4

9) Визначити значимі коефіцієнти множинної регресії, якщо коефіцієнти та оцінки їх відхилень наведені у таблиці, квантиль Ст'юдента для рівня довіри 0,9 $t_{\alpha/2}=2,02$

i (номер коефіцієнту)	b_i	$\sigma^*(b_i)$
0	8	8
1	3	2
2	10	4
3	-10	4

- a) b_2, b_3
- б) b_0, b_1, b_2, b_3
- в) b_0, b_1
- г) .

10) Який з етапів побудови моделі випадкового процесу виконано некоректно, якщо автокорреляційна функція випадкової компоненти (залишків) має вигляд, наведений на малюнку



- a) .невірно визначено сезонну компоненту
- б) .невірно визначено тренд
- в) .невірно зроблено весь тренд аналіз

11) Який буде результат виконання цього скрипту?

```
<?php
function byRef(&$dollars) {
    $dollars++;}
$dollars = 300;
$euros = 100;
byRef($euros);
echo "I have $dollars dollars and $euros euros."; ?>
```

- a) .I have 300 dollars and 101 euros.
- б) .I have 301 dollars and 100 euros.
- в) .I have 301 dollars and 101 euros.

12) Яка з мов програмування підходить до розробки Веб-додатків

- a) .PHP
- б) .Pascal
- в) .Delphi

13) Що передбачає системний підхід?

- a) .Відбір допустимих варіантів системи, виходячи із заданих вимог, оцінку цих варіантів за вартістю і вибір варіанту з максимальною ціною.
- б) .Відбір допустимих варіантів системи, виходячи із заданих вимог, оцінку цих варіантів за якістю і вибір варіанта з мінімальною вартістю.
- в) .Відбір допустимих варіантів системи, виходячи із заданих вимог, оцінку цих варіантів за вартістю і вибір варіанта з мінімальною вартістю

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

14) Суть методу зважування експертних оцінок?

- а) . Якщо є m Експертів: E_1, E_2, \dots, E_m , які характеризуються оцінками компетентності: R_1, R_2, \dots, R_m . Всі експерти проводять оцінку цілей. Z_1, Z_2, \dots, Z_n . В результаті m незалежних експертиз отримана матриця ваг цілей.
- б) . Якщо є m Експертів: E_1, E_2, \dots, E_m , які характеризуються оцінками компетентності: R_1, R_2, \dots, R_m . Кожен експерт незалежно від інших експертів проводить оцінку цілей. Z_1, Z_2, \dots, Z_n . В результаті m незалежних експертиз отримана матриця ваг цілей.
- в) . Якщо є m Експертів: E_1, E_2, \dots, E_m , які характеризуються оцінками компетентності: R_1, R_2, \dots, R_m . Кожен експерт незалежно від інших експертів проводить оцінку цілей. Z_1, Z_2, \dots, Z_n . В результаті m незалежних експертиз всі цілі розташовуються у вигляді масиву в порядку убудування їх важливості.

15) Емерджентність — це така властивість складної системи, яка:

- а) . стверджує, що система поводить себе як одне ціле, якщо зміни однієї зі змінних викликають зміни інших змінних;
- б) . полягає в тому, що у складної системи наявні властивості, що не можуть бути виведені з відомих властивостей елементів, які входять до її складу;
- в) . стверджує, що при незмінних способах дії елементів спосіб дії системи не змінюється, якщо змінюється структура системи;
- г) . дозволяє розглядати систему як підсистему системи вищого рівня

16) Скорочення від назви атаки, що проводиться одночасно з великої кількості IP-адрес та перекладається як «Розподілена відмова сервісу»:

- а) .DDOS;
- б) .MitM;
- в) .SQL-injection.

17) Програмне забезпечення, що призначене для розпізнавання активності та застосування відповідних дій відносно комп'ютерних вірусів:

- а) .брендмауер;
- б) .антивірус;
- в) .сніффер.

18) Мережа якого типу використовується для зовнішнього доступу до обчислювального кластера?

- а) .public
- б) .private
- в) .MPI

19) Архітектура "Портфель задач" є реалізацією концепції ...\

- а) .АБО - паралелізму
- б) .І – паралелізму
- в) .NOT – паралелізму

20) Які з наведених алгоритмів не використовуються в комп'ютерних іграх

- а) .A*
- б) .Міні макс
- в) .D*
- г) .A-B відсічі

21) На що впливає зміна коефіцієнта P при навчанні нейронної мережі

- а) . на швидкість навчання
- б) . на можливість навчання
- в) . на точність навчання.
- г) . на швидкість та можливість навчання

22) На основі якого алгоритму навчається більша частина нейронних мереж

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

- а) .зворотнього розповсюдження сигналу
- б) .зворотнього розповсюдження похибки
- в) .зворотнього розповсюдження похибки вагів
- г) .зворотнього розповсюдження зв'язків

23) Організація, на обладнанні якої повинен бути зупинений трафік, призначений для переповнювання Вашої мережі, оскільки на вході у власну мережу Ви це зробити вже не зможете, тому що вся полоса пропускання буде зайнята:

- а) .ISP;
- б) .VPN;
- в) .VoIP.

24) Який пристрій працює з IP-адресами:

- а) .hub;
- б) .router;
- в) .mediaconverter.

25) Модель ISO/OSI містить таку кількість рівнів:

- а) .7;
- б) .8;
- в) .6.

26) Стандарти, що описують передачу даних за допомогою кабелю вита пара, організацією IEEE індексуються:

- а) .802.11
- б) .802.16
- в) .802.3
- г) .802.15.4

27) Рядок над алфавітом це:

- а) .будь яка множина символів цього алфавіту.
- б) .будь яка послідовність символів цього алфавіту.
- в) .будь яка підмножина символів цього алфавіту.
- г) .один або будь яка послідовність символів цього алфавіту, створена шляхом конкатенації.

28) Мовою називається:

- а) .послідовність токенів, що визначені над алфавітом;
- б) .множина рядків, створених над алфавітом;
- в) .рефлексивне замкнення алфавіту.

29) Яка з граматики, визначених нормальними формами Бекуса-Наура, правильно задає токен «ідентифікатор», що вербально визначається як *послідовність літер і цифр, що починається з літери*.

Загальними для усіх варіантів граматики є правила:

<цифра> ::= 0|1|...|9

<літера> ::= a|b|...|z

- а) .<ідентифікатор> ::= <літера><цифра>|<літера>|<цифра><літера>
- б) .<ідентифікатор> ::= <літера>|<ідентифікатор><цифра> |<ідентифікатор><літера>
- в) .<ідентифікатор> ::= <ідентифікатор><літера>|<ідентифікатор><цифра> |<ідентифікатор><цифра>
- г) .<ідентифікатор> ::= <ідентифікатор><літера>| літера ><ідентифікатор> |<літера>|<цифра><літера>

30) В якому з критеріїв прийняття рішень не використовуються ймовірності появи зовнішніх станів:

- а) .G-критерій
- б) .P-критерій
- в) .VL-критерій
- г) .NL-критерій

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

ПРИКЛАД ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ