**Тестовые задания для аттестационных испытаний по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии» для поступающих по программе бакалавриата направления «Прикладная информатика» 09.03.03 в СГЭУ в 2022 г.**

Экзаменационная работа состоит из 2-х частей, включающих 35 заданий:

**Первая часть работы** включает 25 заданий с начислением за каждое выполненное задание 2 балла. Задания первой части — это задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных.

**Вторая часть работы** включает 10 заданий с начислением за каждое выполненное задание 5 баллов. Вторая часть включает задания открытого типа, требующие обоснованного ответа, который участник экзамена должен записать в виде решения.

Задания

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий А1-А25 выберите правильный ответ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Исполнитель МАШИНКА «живет» в ограниченном прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, изображенном на рисунке. Серые клетки — возведенные стены, светлые — свободные клетки, по которым МАШИНКА может свободно передвигаться. По краю поля лабиринта также стоит возведенная стенка с нанесенными номерами и буквами для идентификации клеток в лабиринте.https://inf-ege.sdamgia.ru/get_file?id=1929Система команд исполнителя МАШИНКА:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| вверх | вниз | влево | вправо |

При выполнении любой из этих команд МАШИНКА перемещается на одну клетку соответственно (по отношению к наблюдателю): вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится МАШИНКА (также по отношению к наблюдателю):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| сверхусвободно | снизусвободно | слевасвободно | справасвободно |

 ЦиклПОКА < условие > командавыполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.При попытке передвижения на любую серую клетку МАШИНКА разбивается о стенку.Сколько клеток приведенного лабиринта соответствуют требованию, что, стартовав в ней и выполнив предложенную ниже программу, МАШИНКА не разобьется? НАЧАЛОПОКА <снизу свободно> внизПОКА <справа свободно> вправовверхвправоКОНЕЦ |
|  | 1) | 14 |
| 2) | 16 |
| 3) | 12  |
| 4) | 20  |
|  |
|  | На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице. |
|  | 1. 45
 |  |
| 1. 40
 |  |
| 1. 42
 |  |
| 1. 38
 |  |
|  |
|  | Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите, у скольких людей из списка первый внук или внучка появились до достижения 50 полных лет. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц. |
|  | 1. 2
 |  |
| 1. 1
 |  |
| 1. 3
 |  |
| 1. 0
 |  |
|  |
|  | Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных одной картинной галереи. В первой таблице отражены фамилии художников и выставочных центров, в которых экспонируются их картины, во второй — фамилии художников, места их жительства и название техники, в которой они работают. Руководствуясь приведенными таблицами, определите, сколько художников из Москвы выставляют свои работы в центре Арт-Экспо. |
|  | 1. 3
 |  |
| 1. 5
 |  |
| 1. 4
 |  |
| 1. 2
 |  |
|  |
|  | Сколько записей удовлетворяют условию «Пол = 'ж' или Геодезия > Гносеология»? |
|  | 1) | 5 |
| 2) | 4 |
| 3) | 3 |
| 4) | 6 |
|  |
|  |  В велокроссе участвуют 28 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Какой объём памяти будет использован устройством, когда все спортсмены прошли промежуточный финиш? (Ответ дайте в битах.) |
|  | 1) | 130 |
| 2) | 190 |
| 3) | 140 |
| 4) | 250 |
|  |
|  | Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю требуется придумать пароль. Длина пароля — ровно 11 символов. В качестве символов могут быть использованы десятичные цифры и 32 различные буквы местного алфавита, причём все буквы используются в двух начертаниях: как строчные, так и прописные (регистр буквы имеет значение!). Под хранение каждого такого пароля на компьютере отводится одинаковое и минимально возможное целое количество байтов. При этом используется посимвольное кодирование, и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством битов. Определите объём памяти, который используется для хранения 50 паролей. (Ответ дайте в байтах.) |
|  | 1) | 600 |
| 2) | 316 |
| 3) | 264 |
| 4) | 500 |
|  |
|  | На рисунке — схема дорог, связывающих пункты А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт П, проходящих через пункт Е и при этом не проходящих через пункт Л?https://inf-ege.sdamgia.ru/get_file?id=71092 |
|  | 1. 13
 |  |
| 1. 10
 |  |
| 1. 14
 |  |
| 1. 15
 |  |
|  |
|  | Решите уравнение:101x + 1310 = 101х+1 |
|  | 1. 4
 |  |
| 1. 3
 |  |
| 1. 6
 |  |
| 1. 8
 |  |
|  |
|  | Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640 х 480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами? |
|  | 1) 256 |  |
| 2) 580 |  |
| 3) 128 |  |
| 4) 456 |  |
|  |
|  | Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейсик** | **Python** |
| DIM K, S AS INTEGERS = 0K = 0WHILE S < 80    S = S + 2\*K    K = K + 4WENDPRINT S | s = 0k = 0while s < 80:    s += 2\*k    k += 4print(s) |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var k, s: integer;begin       s:=0;       k:=0;      while s < 80 do begin            s:=s+2\*k;            k:=k+4;       end;      write(s);end. | алгнач    цел k, s    s := 0    k := 0    нц пока s < 80        s := s + 2\*k        k := k + 4    кц    вывод sкон |
| **Си++** |
| #include <iostream>using namespace std;int main() {    int s, k;    s = 0, k = 0;    while (s < 80) {        s = s + 2\*k;        k = k + 4;    }    cout << s << endl;    return 0;} |

 |
|  | 1) | 94 |
| 2) | 80 |
| 3) | 56 |
| 4) | 128 |
|  |
|  | Найдите ошибочное определение гиперссылки.1) <а HREF="аlехfinе.htm" ТАRGЕТ="lеft"> аlехfinе2)<а ТАRGЕТ="аlехfinе.htm" HREF="nеw"> аlехfinе*3)* <а HREF="аlехfinе.htm"> аlехfinе4) <а ТАRG="аlехfinе.htm" HREF="nеw"> аlехfinе |
|  |
|  | С помощью какого элемента можно создавать прокручивающиеся списки в формах?1)ТEXТАREА2) ТR3) SELECТ4) INPUТ |
|  |
|  | Столбцы в таблицах реляционной базы данных называются:1)    отношениями2)    доменами3)    структурой4)    полями |
|  | В MS Access таблица – это объект, предназначенный для …1)    хранения данных2)    вывода на экран формы из таблицы или запроса в зависимости от определенного пользователем формата3)    вызова данных из базы данных в соответствии с указанными пользователем критериями4)    выводы на экран информации из таблицы или запроса, основываясь на указанном пользователем формате |
|  |
|  | Что такое целостность данных?1)    Защита данных2)    Введение пароля для БД3)    Уникальность атрибутов4)    Правильность данных в любой момент времени |
|  |
|  | Аргументами называются величины,..1) не являющиеся исходными данными для алгоритма2) являющиеся результатами для алгоритма3) используемые для обозначения4)являющиеся исходными данными для алгоритма |
|  |
|  | Каких классов прерываний нет?1)аппаратных2) асинхронных3) внутренних4) программных |
|  | Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:1)полный или частичный вывод ОС из строя2)вывод из строя аппаратуры ПК3)занятость оперативной памяти4)полное или частичное удаление установленного ПО |
|  | Какие функции выполняет операционная система?1)обеспечение организации и хранения файлов2)занятость оперативной памяти3)организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера4)все выше перечисленные |
|  |
|  | Как называется умышленно искаженная информация?1) Дезинформация2)Информативный поток3) Достоверная информация4) Перестает быть информацией |
|  |  |  |
|  | К каким процессам относят процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации1)Информационным процессам2)Мыслительным процессам3)Машинным процессам4)Микропроцессам |
|  |  |  |
|  |
|  | Сетевой техник должен установить на компьютер новую ОС. Какой метод установки следует использовать, чтобы сохранить данные, настройки приложений и параметры конфигурации, а также уже существующее разбиение?1)Чистая установка2)Модернизация3)Альтернативная загрузка4)Виртуализация |
|  |  |  |
|  |
|  | Какое сокращение связано с использованием телефонной связи через Интернет?1)HTML2)HTTP3)SNMP4)VoIP |
|  | leto@mail.ru : что в этом адресе почтовый сервис? |
|  | 1) | mail |
| 2) | ru |
| 3) | @ |
| 4) | leto |
|  |

Зав. кафедрой

прикладной информатики Т.Б. Ефимова

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |