**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=1929  Система 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):   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | сверху свободно | снизу свободно | слева свободно | справа свободно |     Цикл  ПОКА < условие > команда  выполняется, 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?    НАЧАЛО  ПОКА <снизу свободно> вниз  ПОКА <справа свободно> вправо  вверх  вправо  КОНЕЦ | |
|  | 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 INTEGER  S = 0  K = 0  WHILE S < 80      S = S + 2\*K      K = K + 4  WEND  PRINT S | s = 0  k = 0  while s < 80:      s += 2\*k      k += 4  print(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. | алг  нач      цел k, s      s := 0      k := 0      нц пока s < 80          s := s + 2\*k          k := k + 4      кц      вывод s  кон | | **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"> аlехfinе  2)<а ТАRGЕТ="аlехfinе.htm" HREF="nеw"> аlехfinе  *3)* <а HREF="аlехfinе.htm"> аlехfinе  4) <а ТАRG="аlехfinе.htm" HREF="nеw"> аlехfinе | |
|  | | |
|  | С помощью какого элемента можно создавать прокручивающиеся списки в формах?  1)ТEXТАREА  2) ТR  3) SELECТ  4) INPUТ | |
|  | | |
|  | Столбцы в таблицах реляционной базы данных называются:  1)    отношениями  2)    доменами  3)    структурой  4)    полями | |
|  | В MS Access таблица – это объект, предназначенный для …  1)    хранения данных  2)    вывода на экран формы из таблицы или запроса в зависимости от определенного пользователем формата  3)    вызова данных из базы данных в соответствии с указанными пользователем критериями  4)    выводы на экран информации из таблицы или запроса, основываясь на указанном пользователем формате | |
|  | | |
|  | Что такое целостность данных?  1)    Защита данных  2)    Введение пароля для БД  3)    Уникальность атрибутов  4)    Правильность данных в любой момент времени | |
|  | | |
|  | Аргументами называются величины,..  1) не являющиеся исходными данными для алгоритма  2) являющиеся результатами для алгоритма  3) используемые для обозначения  4)являющиеся исходными данными для алгоритма | |
|  | | |
|  | Каких классов прерываний нет?  1)аппаратных  2) асинхронных  3) внутренних  4) программных | |
|  | Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:  1)полный или частичный вывод ОС из строя  2)вывод из строя аппаратуры ПК  3)занятость оперативной памяти  4)полное или частичное удаление установленного ПО | |
|  | Какие функции выполняет операционная система?  1)обеспечение организации и хранения файлов  2)занятость оперативной памяти  3)организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера  4)все выше перечисленные | |
|  | | |
|  | Как называется умышленно искаженная информация? 1) Дезинформация 2)Информативный поток 3) Достоверная информация 4) Перестает быть информацией | |
|  |  |  |
|  | К каким процессам относят процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации  1)Информационным процессам  2)Мыслительным процессам  3)Машинным процессам  4)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 установка 2)Модернизация 3)Альтернативная загрузка 4)Виртуализация | |
|  |  |  |
|  | | |
|  | Какое сокращение связано с использованием телефонной связи через Интернет? 1)HTML 2)HTTP 3)SNMP 4)VoIP | |
|  | leto@mail.ru : что в этом адресе почтовый сервис? | |
|  | 1) | mail |
| 2) | ru |
| 3) | @ |
| 4) | leto |
|  | | |

Зав. кафедрой

прикладной информатики Т.Б. Ефимова

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