ПРАКТИЧЕСКАЯ работа № 4

Обработка символьной информации

Постановка задачи. Разработать программу, которая вводит адрес электронной почты и проверяет синтаксис введенного адреса. Результат проверки выводится в виде сообщения на экран. Примеры правильной записи адресов электронной почты:

[la2010@mail.ru](mailto:la2010@mail.ru), [anton@cs.mcgill.ca](mailto:anton@cs.mcgill.ca), [sedek.agro@mtu-shet.info](mailto:sedek.agro@mtu-shet.info),   
vb-22@mail.ru

Варианты заданий приведены в табл. 4.

Таблица 4

Варианты заданий

|  |  |
| --- | --- |
| № | Операция проверки электронного адреса |
| 1, 16 | В имени пользователя могут быть только одиночные дефисы (‑).Например, недопустим адрес: [an--ton@cs mcgill.ca](mailto:anton@cs.mcgill.ca) |
| 2 | Обязательность имени пользователя. Например, недопустим адрес: @mail.ru |
| 3, 17 | В имени пользователя могут быть только следующие символы: буквы латинского алфавита, цифры, дефис (-), подчеркивание (\_), точка (.), латинские прописные и строчные буквы, цифры. Например, недопустим адрес с пробелом:  [la 2010@mail.ru](mailto:la%202010@mail.ru) |
| 4 | В доменном имени могут быть только следующие символы: буквы латинского алфавита, цифры, дефис (-), подчеркивание (\_), точка (.), латинские прописные и строчные буквы, цифры. Например, недопустим адрес с пробелом:  [anton@cs mcgill.ca](mailto:anton@cs.mcgill.ca) |
| 5, 18 | Имя пользователя может начинаться только на букву и заканчиваться только на букву или цифру. Например, недопустимы адреса: 2010[anton@cs mcgill.ca](mailto:anton@cs.mcgill.ca), [ant-@csmcgill.ca](mailto:ant-@csmcgill.ca) |
| 6 | В имени пользователя могут быть только одиночные точки |
| 7 | Домен не может начинаться с точки. Например, недопустимы адреса: [p\_pg@.m12.it.mirea.ru](mailto:p_pg@.m12.it.mirea.ru), [p\_pg@m12.it..mirea.ru](mailto:p_pg@m12.it..mirea.ru) |
| 8, 19 | Дефис в доменном имени может быть только одиночным. Например, недопустим адрес**:** [p\_pg@m12.i--t.mirea.ru](mailto:p_pg@m12.i--t.mirea.ru) |
| 9 | В зонном (старшем) домене могут быть только буквы. Например, недопустим адрес sedek.agro@mtu-shet.inf1 |
| 10 | Домен не может заканчиваться дефисом. Например, недопустим адрес: [p\_pg@m12-.it.mirea.ru](mailto:p_pg@m12-.it.mirea.ru) |
| 11, 20 | В адрес электронной почты символ @ должен входить только один раз. Например, недопустим адрес: [pg@m12@.it.mirea.ru](mailto:pg@m12@.it.mirea.ru) |
| 12 | Домен не может заканчиваться точкой. Например, недопустим адрес: [p\_pg@m12.it..mirea.ru](mailto:p_pg@m12.it..mirea.ru) |
| 13 | В имени пользователя могут быть только одиночные символы подчеркивания (\_).Например, недопустим адрес: [p\_\_pg@m12.it.mirea.ru](mailto:p__pg@m12.it.mirea.ru) |
| 14 | Домен не может начинаться дефисом. Например, недопустим адрес: [p\_pg@m12.it.-mirea.ru](mailto:p_pg@m12.it.-mirea.ru) |
| 15 | Обязательность доменного имени. Например, недопустим адрес: asd@ |

Пример программы

// Подсчет гласных латинского алфавита в слове.

# include <iostream.h>

#include <conio.h>

void main()

{

char s[21]; //строка без пробельных символов

char glas[]=”aeyouiAEYOUI”; //массив гласных

int i, j; //номера символов в слове и массиве гласных

int k=0; //счетчик гласных

cout<<”s ? ”;

cin>>s;

//Проверка всех s[i] символов на принадлежность к гласным

i=0;

// Цикл по символам слова

while (s[i]!=’\0’) //можно =0

{

//Поиск вхождения s[i] в гласные

j=0;

while (glas[j]!=0 && glas[j]!=s[i])

j++;

//Анализ выхода из цикла

if (glas[j]!=’\0’) // выход из цикла до конца массива гласных

k++;

i++;

}

cout<<”k=”<<k;

getch();

}

Пример программы

// Удаление пробелов из текста

# include <iostream.h>

#include <conio.h>

void main()

{

char s[81]; //текст с пробелами

int i, j; //номер текущего символа и позиция не пробельного символа

cout<<”s ? ”;

cin.getline(s,81); //ввод строки с пробелами

// Инициализация цикла

j=0;

i=0;

// Цикл по символам текста

while (s[i]!=’\0’)

if (s[i]==' ')

{

s[j]=s[i]; //перемещение символа в начало строки в j-позицию

j++;

}

s[j]=’\0’; //завершение строки

cout<<”s=”<<s;

getch();

}