ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИК ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ДИСКРЕЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПОЛИТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

ВЫПОЛНИЛ: ст. гр. 4401 Галимов Э.Р.

ВАРИАНТ №8

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Изучение проблемам реализации политик информационной безопасности в компьютерных системах на примере дискреционной модели.

КОЛИЧЕСТВО СУБЪЕКТОВ ДОСТУПА = 3

КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ ДОСТУПА = 5

namespace lab2

{

class Program

{

static int[,] ar1 = new int[3, 5]{ { 7, 7 , 7 , 7, 7}, { 6, 0, 4, 3, 2}, { 7, 2, 4, 6, 1} };

static string[] ar2 = new string[8] {"Denied","Grant", "Write", "Write\_Grant", "Read", "Read\_Grant", "Write\_Read", "FullAccess" };

static string[] mas = new string[3] {"admin","user1" ,"user2"};

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Нажмите любую клавишу или Esc для выхода");

while (Console.ReadKey(true).Key != ConsoleKey.Escape)

{

Aut();

Console.WriteLine("Нажмите любую клавишу или Esc для выхода");

}

}

static void Pech()

{

int i, j;

for (i = 0; i < 3; i++)

{

Console.Write(mas[i]+"\t");

for (j = 0; j < 5; j++)

Console.Write( ar2[ar1[i, j]]+"\t");

Console.WriteLine();

}

}

static void Aut()

{

int i, j;

Console.WriteLine("Введите ID");

i = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(mas[i] + ", Идентификация прошла успешно, добро пожаловать в систему\nПеречень Ваших прав:");

for (j = 0; j < 5; j++)

{

Console.WriteLine("Объект " + j + ": " + ar2[ar1[i, j]]);

}

Console.WriteLine("Нажмите любую клавишу или Q для выхода из пользователя");

while (Console.ReadKey(true).Key != ConsoleKey.Q)

{

Modi(i);

Console.WriteLine("Нажмите любую клавишу или Q для выхода из пользователя");

}

Console.WriteLine("Работа пользователя " + mas[i] + " завершена. До свидания.");

}

static void Modi(int i)

{

int e = 0, k, f;

string s;

Console.Write("Жду ваших указаний >");

s = Console.ReadLine();

if (s == "read") e = 1; else if (s == "rite") e = 2; else if (s == "grant") e = 3;

Console.Write("Над каким объектом производится операция ? >");

k = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (e == 1 && ar1[i, k] > 3 || e == 2 && (ar1[i, k] == 2 || ar1[i, k] == 3 || ar1[i, k] > 5))

Console.Write("Операция прошла успешно >");

else if (e == 3 && (ar1[i, k] == 1 || ar1[i, k] == 3 || ar1[i, k] == 5 || ar1[i, k] == 7))

{

Console.Write("Какое право передается? >");

s = Console.ReadLine();

if (s == "read") e = 4; else if (s == "rite") e = 2; else if (s == "grant") e = 1;

if (e == 4 && ar1[i, k] > 3 || e == 2 && (ar1[i, k] == 2 || ar1[i, k] == 3 || ar1[i, k] > 5) || e == 1 && (ar1[i, k] == 1 || ar1[i, k] == 3 || ar1[i, k] == 5 || ar1[i, k] == 7))

{

Console.Write("Кому? >");

f = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (e == 4 && ar1[f, k] > 3 || e == 2 && (ar1[f, k] == 2 || ar1[f, k] == 3 || ar1[f, k] > 5) || e == 1 && (ar1[f, k] == 1 || ar1[f, k] == 3 || ar1[f, k] == 5 || ar1[f, k] == 7))

Console.WriteLine("Нет необходимости передачи");

else

{

ar1[f, k] = ar1[f, k] + e;

Console.WriteLine("Операция прошла успешно");

}

}

else Console.WriteLine("Ты не обладаешь данной властью");

}

else Console.WriteLine("Отказ в выполнении операции");

}

}

}

МАТРИЦА ДОСТУПА СУБЪЕКТОВ К ОБЪЕКТАМ в виде, аналогичном представленному в таблице 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Объект1 | Объект2 | Объект3 | Объект4 | Объект5 |
| Admin | Полные права | Полные права | Полные права | Полные права | Полные права |
| User1 | Чтение, Запись | Полный запрет | Чтение | Запись, Передача прав | Запись |
| User2 | Полные права | Запись | Чтение | Чтение, Запись | Передача прав |