

## №12 ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫС

**САБАҚ ТАҚЫРЫБЫ:** Символдарды ауыстыру арқылы шифрлеу (skytale шифрі)

**САБАҚ МАҚСАТЫ:** Символдарды араластыру арқылы шифрлеу әдісін пайдалана мәтінді шифрлеу және кері шифрлеу технологиясын үйрену

### ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР:

- Символдарды араластыру арқылы шифрлеу әдісінің көмегімен ақпаратты шифрлеу
- Символдарды араластыру арқылы шифрлеу әдісінің көмегімен ақпаратты кері шифрлеу

### Тапсырмалар:

Төмендегі келтірілген программаға келесілерді орындаңыз:

1. алгоритмның блок – схемасын келтіріңіз;
2. осы программаны Делфи тіліне аударыңыз;
3. программаның нәтижесінде экранда құпиясөзді енгізу терезесі мен құпияланған сөздің терезесі болу қажет.

### *Орындау әдісі*

ПРОГРАММА ЛИСТИНГІ:

```
Program skytale;
```

```
Type  
  str100 = string[100];  
  str80 = string[80];
```

```
Var  
  inf, outf: str80;  
  sky: str100;  
  t: integer;  
  ch: char;
```

```
Procedure code(inf, outf: str80);
```

```
Var  
  infile, outfile: file Of char;  
  t, t2: integer;  
Begin  
  assign(infile, inf);  
  reset(infile);  
  assign(outfile, outf);  
  rewrite(outfile);  
  t := 1;  
  { считывание текстового файла, как одномерной матрицы }  
  while (Not eof(infile)) and (t<=100) Do
```

```

Begin
  Read(infile, sky[t]);
  t := t+1;
End;
{запись в матрицу размера 5x20}
For t := 1 To 5 Do
  For t2 := 0 To 19 Do
    Write(outfile, sky[t+(t2*5)]);
  WriteLn('файл закодирован');
close(infile);
close(outfile);
End;

```

```

Procedure decode(inf, outf: str80);

```

```

Var
  infile, outfile: file Of char;
  t, t2: integer;
Begin
  assign(infile, inf);
  reset(infile);
  assign(outfile, outf);
  rewrite(outfile);
  { считывание матрицы размером 5x20 }
  For t := 1 To 5 Do
    For t2 := 0 To 19 Do
      Read(infile, sky[t+(t2*5)]);
    { вывод в качестве строки }
  For t := 1 To 100 Do
    Write(outfile, sky[t]);
  WriteLn('файл декодирован');
close(infile);
close(outfile);
End;

```

```

Begin
  { заполнение символов "#" }
  For t := 1 To 100 Do
    sky[t] := '#';
  Write('введите имя входного файла: ');
  ReadLn(inf);
  Write('введите имя выходного файла: ');
  ReadLn(outf);
  Write('кодировать или декодировать (C or D): ');
  ReadLn(ch);
  If upcase(ch)='C' Then code(inf, outf)
  Else If upcase(ch)='D' Then decode(inf, outf);
End.

```

Максималды бал зертханалық жұмыстарды уақытысында орындаған және қорғау барысында қойылған сұрақтарға толық жауап берген студентке қойылады.

#### **Қолданылған әдебиеттер:**

1. К.С.Дүйсенбекова Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау. Өл-Фараби атындағы ҚазҰУ .
2. Тұрым А.Ш., Мұстафина Б.М., Ақпарат қорғау және қауіпсіздендіру негіздері. – Алматы: Алматы энергетика және байланыс институты, 2002ж.
3. Романец Ю.В., Тимофеев П.А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. –М.: РАДИО И СВЯЗЬ, 1999.