

## Лабораторная работа 4

### 4.1. В каждом задании внесите требуемые изменения в программу *PaulRevere*.

#### а) [#10]

Используйте один оператор WRITE для печати “British are coming by” в разделе печати сообщений.

*Не нужно дублировать сообщение “The North Church shows only...”*

#### б) [#10]

Используйте ввод L и LL (для одного или двух фонарей) вместо 1 или 2.

*Модифицируйте исходную программу по минимуму, обойдитесь одной переменной.*

#### с) [#10]

Включите ввод 3 для обозначения “British are coming by air” (на воздушном шаре).

*Можно модифицировать исходную программу или программу из пункта а)*

```
PROGRAM PaulRevere(INPUT, OUTPUT);
{Печать соответствующего сообщения ,зависящего от величины
 на входе: '...by land' для 1; '...by sea' для 2;
 иначе печать сообщения об ошибке}
VAR
  Lanterns: CHAR;
BEGIN {PaulRevere}
  {Read Lanterns}
  READ(Lanterns);
  {Issue Paul Revere's message}
  IF Lanterns = '1'
  THEN
    WRITELN('The British are coming by land.')
  ELSE
    IF Lanterns = '2'
    THEN
      WRITELN('The British are coming by sea.')
    ELSE
      WRITELN('The North Church shows only ', Lanterns, ' '.)
  END. {PaulRevere}
```

### 4.2. [#30]

Проведите сборку программы Sarah Rever из приведенных ниже разделов проекта. На каждом этапе сборки проведите соответствующее тестирование.

а) Разработочная программа 1A (DP1 + DP1.1 + DP1.2). Проверить движение окна.

INPUT: Dear Paul#OUTPUT: D, De, Dea, Dear, ear, ar P, r Pa,  
Pau, Paul, aul#

б) Разработочная программа 1В (Разр Прог 1А + DP1.3 + DP1.4). Проверить значение переменной Looking.

```
INPUT: Dear Paul : I have been #OUTPUT: Looking is N
INPUT: Dear Paul : I have been to Chelsea #OUTPUT: Looking is S
INPUT: Dear Paul : my land lies along the sea #OUTPUT: Looking is L
```

с) Разработочная программа 1С (Разр Прог 1В + DP1.5). Конечная программа.

```
INPUT: Dear Paul : I have been #OUTPUT: Sarah didn't say
INPUT: Dear Paul : I have been to Chelsea #OUTPUT: The British
are coming by sea.
INPUT: Dear Paul : my land lies along the sea #OUTPUT: The British
are coming by land.
```

Разделы проекта:

```
DP1
PROGRAM SarahRevere (INPUT, OUTPUT);
{Печать сообщения о том как идут британцы,
 в зависимости от того, первым во входе встречается
 'land' или 'sea'.}
VAR
    W1, W2, W3, W4, Looking: CHAR;
BEGIN {SarahRevere}
    {инициализация W1,W2,W3,W4,Looking}
    WHILE Looking = 'Y'
    DO
        BEGIN
            { Двигать окно, проверять конец данных}
            { Проверка окна для 'land'}
            { Проверка окна для 'sea'}
        END;
        {создать сообщение Sarah}
    END. {Sarah revere}
```

```
DP1.1
    BEGIN {инициализация W1,W2,W3,W4,Looking}
        W1 := ' ';
        W2 := ' ';
        W3 := ' ';
        W4 := ' ';
        Looking := 'Y';
    END;
```

```
DP1.2
    BEGIN { Двигать окно, проверять конец данных}
        W1 := W2;
        W2 := W3;
        W3 := W4;
        READ(W4);
        IF W4 = '#'
        THEN {Конец данных}
            Looking := 'N'
```

```
END;
```

DP1.3

```
BEGIN {Проверка окна для 'land'}
  IF W1 = 'l'
  THEN
    IF W2 = 'a'
    THEN
      IF W3 = 'n'
      THEN
        IF W4 = 'd'
        THEN {'land' найдено}
          Looking := 'L'
      END;
    END;
  END;
```

DP1.4

```
BEGIN {Проверка окна для 'sea'}
  IF W2 = 's'
  THEN
    IF W3 = 'e'
    THEN
      IF W4 = 'a'
      THEN {'sea' найдено}
        Looking := 'S'
      END;
    END;
  END;
```

DP1.5

```
BEGIN {создать сообщение Sarah}
  IF Looking = 'L'
  THEN
    WRITELN('The British are coming by land.')
  ELSE
    IF Looking = 'S'
    THEN
      WRITELN('The British coming by sea.')
    ELSE
      WRITELN('Sarah didn''t say')
    END
  END
```

### 4.3 [#30]

Каждое задание, приведенное ниже, предполагает изменения в SarahRever. Для каждого ответьте, будет ли измененная программа давать тот же результат, что и исходная. Проверьте на разных вариантах ввода.

- Переместите движение окна вместе с проверкой на # в конец оператора DO;
- Проверяйте sea, используя W1, W2, W3 вместо W2, W3, W4;
- Вместе a) и b).

### 4.4 [#10]

Напишите раздел проекта, который должен быть добавлен к SarahRever, для проверки возможности прибытия британцев по воздуху (by air).