# Лабораторная работа 4

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

##### a) [#10]

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

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

##### b) [#10]

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

Модифицирйте исходную программу. 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 a)

PROGRAM PaulRevere(INPUT, OUTPUT);

{Печать соответствующего сообщения ,зависящего от величины

на входе:  '...by land'  для 1;  '...by sea'  для 2;

иначе печать ссобщения 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.

a) Разработочная программа 1А (DP1 + DP1.1 + DP1.2). Проверить движение окна.

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

b) Разработочная программа 1B (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

c) Разработочная программа 1С (Разр Прог 1B + 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;

DP1.4

BEGIN {Проверка окна для 'sea'}

        IF W2 = 's'

       THEN

          IF W3 = 'e'

          THEN

             IF W4 = 'a'

             THEN {'sea' найдено}

                Looking := 'S'

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

#### 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.

a) Переместите движение окна вместе с проверкой на # в конец оператора DO;

b) Проверяйте sea, используя W1, W2, W3 вместо W2, W3, W4;

c) 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).

## Правила форматирования.

* Оператор VAR находится на одном уровне с PROGRAM. Описание переменных начинается со следующей строки. Описание переменных имеет отступ 2 символа относительно VAR. После двоеточия ставится пробел:

VAR

A: CHAR;

B, C: CHAR;

* Оператор присваивания (:=), а также операции сравнения и все математические операции отделяются пробелами с двух сторон:

A := 'b';

IF Bool = 'Y'

THEN

...

* В операторе IF ключевые слова THEN и ELSE находятся в отдельных строках на одном уровне с IF. Все, что находится внутри веток оператора, имеет отступ 2 пробела:

IF Bool = 'Y'

THEN

WRITELN

ELSE

BEGIN

READ(Ch);

WRITE(Ch)

END;

* Аналогично, в операторе WHILE ключевое слово DO располагается на отдельной строке без отступа, тело цикла имеет отступ 2 пробела.