The background is a solid blue color with several graphical elements. In the upper right, there are three concentric white circles with a central white dot. A white line starts from the left edge, passes through three white circles connected by a thin line, and then extends horizontally to the right, passing through the center of the concentric circles. The background is filled with faint, light blue binary code (0s and 1s) and the text 'deposit photos' repeated multiple times in a light blue font. In the bottom left, there is a faint, pixelated map of the world. In the bottom right, there is a faint, wireframe globe.

Решение задач с использованием оператора `select case`

Актуализация знаний

по теме: «Решение задач с использованием условного оператора»

- 1) Какой оператор языка Паскаль позволяет реализовать в программе алгоритмическую конструкцию «ветвление»? Каков его общий вид?
- 2) Поясните, как выполняется оператор `if` в ходе работы программы.
- 3) Сколько вариантов действий можно предусмотреть, используя один оператор `if` с простым условием?

Оператор выбора Case

Оператор выбора **Case** является обобщением оператора `if` – он дает возможность выполнить одно из нескольких действий в зависимости от назначения переключателя.

Логика работы оператора выбора можно описать так: вычисленное значение **Переключателя** определяет, какой из **Операторов** должен быть выполнен. Если **Переключатель** принимает одно из значений <списка значений 1>, то выполняется <оператор 1>, а остальные операторы пропускаются. Если **Переключатель** принимает одно из значений <списка значений 2>, то выполняется <оператор 2>. аналогично будут выполняться <оператор 3> и до <оператора n>. <Оператор m> будет выполняться в том случае, если значение **Переключателя** не совпало ни с одним из значений списков значений от 1-го до n-го.

Форма оператора Case

В общем виде оператор выбора записывается так:

```
Case <переключатель> of  
<список значений 1> : <оператор 1>;  
<список значений 2> : <оператор 2>;  
...  
<список значений n> : <оператор n>;  
Else <оператор m>;  
end;
```


Правила выполнения оператора

В качестве переключателя в операторе Case можно использовать переменную типа integer либо char. Переменную типа real использовать нельзя.

Значения в списках можно группировать, а именно:

записывать перечисление значений: 2,4,6

записывать диапазон значений: 10..15

использовать смешанную запись: 21,22,25..30

Одно и то же значение переключателя не должно повторяться в разных списках.

Если в каком-либо варианте значений переключателя должно выполняться несколько действий, то их записывают в виде составного оператора: `begin <действие 1>;... <действие k>; end;`

Поэтапное решение задачи

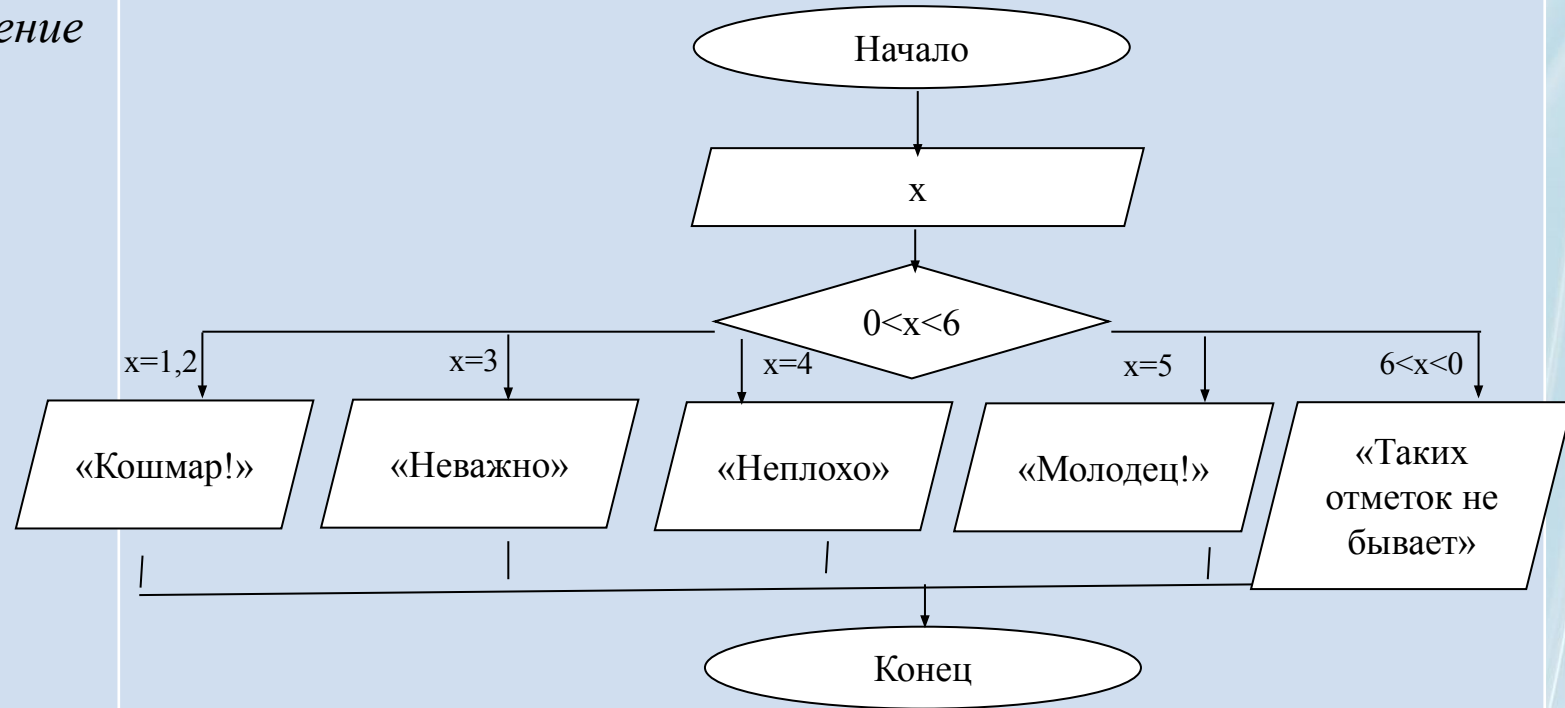
Задание 1. Дана отметка по информатике (оценка от 1 до 5). Необходимо в зависимости от отметки вывести соответствующее сообщение: 1-2 – Кошмар!; 3 – Неважно; 4 – Неполохо; 5 – Молодец!; в остальных случаях – Таких отметок не бывает

Этап решения	Описание
1. Постановка задачи – <i>определение исходных данных и искомых результатов</i>	Дано x – вводимое число в диапазоне 1-5 (тип данных integer) – это отметка по информатике. Вывести соответствующее сообщение в зависимости от вводимого числа (отметки).
2. Формализация – <i>переход к задаче обработки некоторой знаковой системы (математ. задаче)</i>	$0 < x < 6$

Этап решения

Описание

3. Построение алгоритма – *определение структуры алгоритма, последовательность команд*



Этап решения	Описание
<p>4. Составление программы – запись и отладка программы на языке программирования</p>	<p>Сначала перефразируем оператор CASE на естественный языке:</p> <p>В СЛУЧАЕ ЕСЛИ отметка РАВНА</p> <ul style="list-style-type: none">1 или 2 печатай 'Кошмар!'3 печатай 'Неважно'4 печатай 'Неплохо'5 печатай 'Молодец!' <p>ИНАЧЕ печатай 'Таких отметок не бывает'</p> <p>КОНЕЦ оператора case</p>
<p>5. Тестирование – экспериментальное доказательство правильности алгоритма и работоспособности программы</p>	

Этап решения	Описание
<p>4. Составление программы – запись и отладка программы на языке программирования</p>	<pre>Program Otmetka VAR x: Integer; BEGIN WriteLn ('Какую отметку ты получил по информатике?'); ReadLn (x); CASE x OF {Перевод: В СЛУЧАЕ ЕСЛИ отметка РАВНА...} 1,2: WriteLn ('Кошмар!'); 3: WriteLn ('Неважно'); 4: WriteLn ('Неплохо'); 5: WriteLn ('Молодец!'); ELSE WriteLn ('Таких отметок не бывает') END END.</pre>
<p>5. Тестирование – экспериментальное доказательство правильности алгоритма и работоспособности программы</p>	<p>Протестируйте программу на Турбо Паскале 7.0</p>

Домашнее задание

Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. С. 116-131.

Выполнить самостоятельную работу студента №3-4.