

Константы языка Pascal



Для великих дел необходимо неумолимое постоянство.
Вольтер

Компьютерные науки © М.Л. Цымблер

Константа

- *Константа* – это идентификатор, связанный с выражением, значение которого вычисляется компилятором до выполнения программы, причем это значение не может измениться во время выполнения программы.
- *Объявление константы* определяет константу внутри блока, содержащего данное объявление.

Объявление константы

```
const <идентификатор> = <константное выражение>;
```

Константы языка Pascal © М.Л. Цымблер 2

Константное выражение

- *Константное выражение* строится по тем же правилам, что и обычное выражение. Однако, в константное выражение не могут входить:
 - ссылки на переменные и типизированные константы;
 - оператор получения адреса @;
 - вызовы функций, за исключением
Abs High Low Pred Chr Odd Ptr Succ Hi Lo Ord Trunc Swap Length SizeOf Round
- Константное выражение не может ссылаться на определяемую константу.

Константы языка Pascal © М.Л. Цымблер 3

Примеры объявления констант

```
const
  Min = 5;
  Max = 100;
  Center = (Max-Min) div 2;
  Beta = Chr(225);
  NumChars = Ord('z') - Ord('a') + 1;
  OutOfMemMsg = 'Не хватает памяти';
  ErrStr = 'Ошибка: ' + OutOfMemMsg + '.';
  Numeric = ['0'..'9'];
  Alpha = ['A'..'Z', 'a'..'z'];
  AlphaNum = Numeric + Alpha;
```

Типизированные константы

- **Типизированная константа** – переменная с начальным значением.
- При описании типизированной константы указывается ее тип и начальное значение, которое может быть впоследствии изменено.
- Типизированная константа может иметь любой тип, кроме файлового.

Пример: типизированные константы

<pre>type TPerson = record Name: String; Age: Byte; Gender: Char; end; TArray=array[1..10] of Integer;</pre>	<pre>const Eps : Real = E-10; Stop: Boolean = False; Ivanov: TPerson = ('Иванов И.И.', 20, 'M'); A: TArray = (1,2,3,4,5,6,7,8,9,0);</pre>
--	---

Использование констант

- Константы – избыточное, но часто используемое средство языка программирования.
- Если в тексте программы (подпрограммы, модуля unit) предполагается частое использование одного и того же числа, символьной строки и т.п., полезно сделать в программе (подпрограмме, модуле unit) объявление соответствующей константы.
- Использование констант с «говорящими» идентификаторами повышает наглядность и читаемость программ.

Константы языка Pascal

© М.Л. Цымблер

7

Реализация констант

- Константа – *имя ячейки памяти*, содержащей указанное в исходном тексте значение.
- Константа – *команда препроцессора* заменить в исходном тексте имя на указанное значение.

```
#define MIN    5
#define MAX    100
#define CENTER ((MAX-MIN) / 2)
#define OutOfMemMsg "Не хватает памяти"

#define begin  {
#define end    }
```

Константы языка Pascal

© М.Л. Цымблер

8
