

# язык Pascal

Канарейкин А. И.

# Pascal

Паскаль был разработан швейцарским ученым Никлаусом Виртом. Паскаль считается важнейшим инструментом для обучения методам структурного программирования и с 1983 г. введен в учебные курсы в школах для учащихся, которые специализируются в области информатики.

В дальнейшем язык Паскаль совершенствовался и приобрел новые свойства, отличные от авторского варианта.

Язык Паскаль относительно прост в изучении, довольно ясен и логичен и, будучи первым изучаемым языком программирования, приучает к хорошему стилю.

# Алфавит языка Паскаль

26 латинских строчных и 26 латинских прописных букв:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

подчеркивание \_

10 цифр:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

знаки операций:

+ - \* / = <> < > <= >= := @

ограничители (разделители):

. , ' ( ) [ ] ( . . ) { } ( \* \* ) .. : ;

спецификаторы:

^ # \$

```
Program Summa;  
var  
  A,B,Sun:real;  
Begin  
  Write('Vvedite 2 chisla');  
  readln(A,B);  
  Sun:=A+B;  
  WriteLn('Summa:',Sun);  
  Write('Press Enter');  
  Readln;  
End;
```

# Структура программы

*{1. заголовок программы}*

**program**      Имя\_Программы;

*{2. раздел указания используемых модулей}*

**uses**      Список\_Используемых\_Модулей;

*{3. Раздел описаний}*

**label**      Описания\_меток;

**const**      Описания\_Констант;

**type**      Описания\_Типов;

**var**      Описания\_Переменных;

**procedure**      Описания\_Процедур\_и\_функций;

**function**

**exports**      Описания\_Экспортируемых\_Имен;

*{4. Раздел операторов}*

**begin**

    Операторы

**end.**

- ✓ Имя может содержать произвольное количество символов, но значащими являются 63 символа.
- ✓ Не разрешается в языке ПАСКАЛЬ использовать в качестве имен **служебные слова** и **стандартные имена**, которыми названы стандартные константы, типы, процедуры, функции и файлы.
- ✓ Примеры имен языка ПАСКАЛЬ:
  - A   b12   r1m   SIGMA   gamma   I80\_86

The screenshot shows the Free Pascal IDE interface. The main window displays a Pascal program named 'winhello.pp'. The code includes comments for the IDE, a program declaration, and a window procedure. A context menu is open over the code, listing various debugging actions such as 'Continue', 'Step over', 'Trace into', 'Goto Cursor', 'Until return', 'Run Directory...', 'Parameters...', and 'Program reset'. The status bar at the bottom indicates 'Messages' and 'F1 Help | Run the current program'.

```
Free Pascal IDE
File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help
RainbowSky.ru.pp
winhello.pp
1
2
}
{$APPTYPE GUI}
{$MODE DELPHI}
program WinHello;
uses
  Windows;

const
  AppName = 'WinHello';

function WindowProc(Window: HWND; AMessage: UINT; WParam : WPARAM;
  LParam: LPARAM): LRESULT; stdcall; export;

var
  dc : hdc;
  ps : paintstruct;
  r : rect;
```

В Паскале разница между строчными и прописными буквами игнорируется, поэтому имена **NaMe** и **name** одинаковы.

**Служебное слово** – это слово, которое в языке ПАСКАЛЬ имеет определенное смысловое значение, которое не может быть изменено. Иногда его называют ключевым словом.

Данные бывают различных  
ТИПОВ...

# ***Стандартные типы данных***

1. группа целых типов (Shortint, Integer, Longint, Byte, Word);
2. группа действительных типов (Single, Real, Double, Extended, Comp);
3. логические (булевские типы) (Boolean, ByteBool, WordBool, LongBool);
4. символьный (Char);
5. строковый (String);
6. указательный (Pointer);
7. текстовый тип (Text).



<b>Код</b>	<b>Символ</b>	<b>Код</b>	<b>Символ</b>	<b>Код</b>	<b>Символ</b>	<b>Код</b>	<b>Символ</b>
<b>32</b>	<b>пробел</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	<b>P</b>	<b>104</b>	<b>h</b>
<b>33</b>	<b>!</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>81</b>	<b>Q</b>	<b>105</b>	<b>i</b>
<b>34</b>	<b>"</b>	<b>58</b>	<b>:</b>	<b>82</b>	<b>R</b>	<b>106</b>	<b>j</b>
<b>35</b>	<b>#</b>	<b>59</b>	<b>;</b>	<b>83</b>	<b>S</b>	<b>107</b>	<b>k</b>
<b>36</b>	<b>\$</b>	<b>60</b>	<b>&lt;</b>	<b>84</b>	<b>T</b>	<b>108</b>	<b>l</b>
<b>37</b>	<b>%</b>	<b>61</b>	<b>=</b>	<b>85</b>	<b>U</b>	<b>109</b>	<b>m</b>
<b>38</b>	<b>&amp;</b>	<b>62</b>	<b>&gt;</b>	<b>86</b>	<b>V</b>	<b>110</b>	<b>n</b>
<b>39</b>	<b>'</b>	<b>63</b>	<b>?</b>	<b>87</b>	<b>W</b>	<b>111</b>	<b>o</b>
<b>40</b>	<b>(</b>	<b>64</b>	<b>@</b>	<b>88</b>	<b>X</b>	<b>112</b>	<b>p</b>
<b>41</b>	<b>)</b>	<b>65</b>	<b>A</b>	<b>89</b>	<b>Y</b>	<b>113</b>	<b>q</b>
<b>42</b>	<b>*</b>	<b>66</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>Z</b>	<b>114</b>	<b>r</b>

<b>43</b>	<b>+</b>	<b>67</b>	<b>C</b>	<b>91</b>	<b>[</b>	<b>115</b>	<b>s</b>
<b>44</b>	<b>,</b>	<b>68</b>	<b>D</b>	<b>92</b>	<b>\</b>	<b>116</b>	<b>t</b>
<b>45</b>	<b>-</b>	<b>69</b>	<b>E</b>	<b>93</b>	<b>]</b>	<b>117</b>	<b>u</b>
<b>46</b>	<b>.</b>	<b>70</b>	<b>F</b>	<b>94</b>	<b>^</b>	<b>118</b>	<b>v</b>
<b>47</b>	<b>/</b>	<b>71</b>	<b>G</b>	<b>95</b>	<b>_</b>	<b>119</b>	<b>w</b>
<b>48</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>H</b>	<b>96</b>	<b>`</b>	<b>120</b>	<b>x</b>
<b>49</b>	<b>1</b>	<b>73</b>	<b>I</b>	<b>97</b>	<b>a</b>	<b>121</b>	<b>y</b>
<b>50</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	<b>J</b>	<b>98</b>	<b>b</b>	<b>122</b>	<b>z</b>
<b>51</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>K</b>	<b>99</b>	<b>c</b>	<b>123</b>	<b>{</b>
<b>52</b>	<b>4</b>	<b>76</b>	<b>L</b>	<b>100</b>	<b>d</b>	<b>124</b>	<b> </b>
<b>53</b>	<b>5</b>	<b>77</b>	<b>M</b>	<b>101</b>	<b>e</b>	<b>125</b>	<b>}</b>
<b>54</b>	<b>6</b>	<b>78</b>	<b>N</b>	<b>102</b>	<b>f</b>	<b>126</b>	<b>~</b>
<b>55</b>	<b>7</b>	<b>79</b>	<b>O</b>	<b>103</b>	<b>g</b>	<b>127</b>	