**Случайные числа. Функции статистической обработки**

*Случайные числа*

Чтобы задать случайное целое число в паскаль, в диапазоне от нуля до n-1, необходимо использовать команду переменная:=random(n);  
Чтобы задать целое число в паскаль от единицы до n, нужно использовать операцию.  
переменная := random(n)+1;  
Чтобы в программе pascal задать случайное значение в диапазоне от a до b, необходимо использовать команду  
переменная := random(b-a+1)+a;  
Напишем на паскале простейшую программу, в которой случайным образом выбирается орёл или решка.   
В программе вводится переменная hod, в которую будет записываться случайное значение от 0 до 1 с помощью команды hod := random(2);

С помощью оператора условия в паскаль проверяем значение переменной hod, если оно равно 0, то выводится орёл, если 1, то выводится решка.

Программа на паскаль игры орел и решка

var hod : integer;  
begin  
hod := random(2);  
if (hod = 0) then  
begin  
writeln('Орёл');  
end;  
if (hod = 1) then  
begin  
writeln('Решка');  
end;  
end.

Язык обладает статической типизацией, если тип переменной известен во время компиляции, а не выполнения. Типичными примерами таких языков являются Ada, C, C++, C#, JADE, Java, Fortran, Haskell, ML, Pascal, и Scala.

Большим преимуществом статической проверки типов является тот факт, что большую часть ошибок типов можно отловить на ранней стадии разработки. Статическая типизация обычно приводит к более быстрому исполнению скомпилированного кода, потому что компилятор знает точные типы используемых данных и создаёт оптимизированный машинный код. Статическая проверка типов оценивает лишь информацию, доступную во время компиляции, а также может подтвердить, что проверенные условия соблюдаются для всех возможных вариантов исполнения программы, что избавляет от необходимости проверки перед каждым запуском программы. Без статической проверки типов даже 100%-ное покрытие тестами не всегда поможет выявить некоторые ошибки типизации.

Литература

<http://itrobo.ru/programmirovanie/paskal/sluchainye-chisla-v-programmah-na-paskal.html>