

УДК 004.043

МАССИВЫ В СФЕРЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА*Пицуха У.В.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Шумчик Ф.С. – заместитель директора по учебной работе, преподаватель высшей категории, канд. филол. наук, доцент

Аннотация. Массивы в PascalABC.NET можно использовать для решения различных практических задач в сфере предпринимательства: для контроля расхода товара, расчета суммы стоимости товара, депозита, вклада, хранения данных о пользователях, заказах и т.д.

Ключевые слова: массив, элементы, расчет, товар, депозит, вклад, данные.

Введение. Для создания и раскрытия полной сути проекта нам необходимо ознакомиться с самим понятием массива и показать его основные возможности, связанные непосредственно с расчётом убыль/прибыль (затраты, выручка за один месяц), остаток от n-ого количества проданного товара, подведение статистики выгоды той или иной банковской услуги.

Массив в программировании – это структура данных, которая хранит упорядоченный набор однотипных элементов. Его можно представить в виде шкафчика или камеры хранения на вокзале или в магазине: набор ячеек, в каждой из которых может что-то лежать [1].

Основная часть. Массивами пользуются практически все программисты. Они нужны в ситуациях, когда необходимо работать с однотипным набором данных, например, последовательностью чисел, объектов или строк.

Массив помогает:

- хранить несколько однотипных значений внутри одной переменной;
- структурировать и упорядочивать информацию;
- легко получать доступ к каждому элементу;
- быстро применять одинаковые действия ко всем элементам массива;
- экономить память и поддерживать высокую скорость выполнения действий.

Кроме того, это просто удобнее, чем «класть» несколько похожих элементов в разные переменные. Массивы – одна из базовых структур в программировании, и без них писать код было бы куда сложнее [2].

Информационный массив – совокупность зафиксированной информации, предназначенная для хранения и использования и рассматриваемая как единое целое. Информация может быть зафиксирована в виде публикаций, отчетов, электронных записей, микрокопий и т.д. Обычно на предприятиях и в учреждениях информационные массивы формируются по функциональному признаку [3].

Массивы в PascalABC.NET можно использовать для решения различных практических задач в сфере предпринимательства.

Использование массива для контроля расхода товара, например, в течении 5 дней:

```
var a,i: integer;
s: real;
begin
writeln ('Программа контроля расхода товара за 5 дней: ');
write ('Начальное кол. товара: ');
readln (s);
i:=1;
while (i<=5) and (s>0) do
begin
```

```

repeat
  write ('Продано товара за день: ');
  readln (a);
  if s-a<0 then
    writeln ('Внимание. Можно продать не более ',s);
  until s-a>=0;
  s:= s-a;
  if s = 0 then
    writeln ('Товар закончился ')
  else
    begin
      writeln ('Товара хватает ');
      inc (i)
    end;
  end;
end.

```

Окно вывода

Программа контроля расхода товара за 5 дней:

```

Начальное кол. товара: 560
Продано товара за день: 140
Товара хватает
Продано товара за день: 130
Товара хватает
Продано товара за день: 125
Товара хватает
Продано товара за день: 116
Товара хватает
Продано товара за день: 100
Внимание. Можно продать не более 49
Продано товара за день: 49
Товар закончился

```

Использование массива для расчёта депозита:

```

var
  nuchsum, let: integer;
  p, d, pr: real;
begin
  writeln ('Введите начальную сумму вклада в банк (целое число):');
  readln (nuchsum);
  writeln ('Какие проценты в этом банке?');
  readln (p);
  writeln ('Как долго деньги будут находиться на депозите? Важно указывать только количество лет (пример: 5 лет)');
  readln (let);
  writeln ('Введите процент комиссии банка, если такового нет, введите ноль ');
  readln (pr);
  d:=nuchsum * power(1 + p/100 , let);
  d:= nuchsum * power(1 + p/100 , let) - d * pr/100 ;
  if (let = 1) and (let>=20) then
    writeln ('Через ', let, ' год сумма вырастет до ', d:0:2, ' рублей.'; ' За это время (' , let, ' год) доход составит ', (d-nuchsum):0:2, ' рублей. ');
  if let<=5 then
    writeln ('Через ', let, ' года сумма вырастет до ', d:0:2, ' рублей.'; ' За это время (' , let, ' года) доход составит ', (d-nuchsum):0:2, ' рублей. ');
  else

```

```
writeln ('Через ', let, ' лет сумма вырастет до ', d:0:2, ' рублей.'; ' За это время (' let, ' лет)
доход составит ', (d-nuchsum):0:2, ' рублей.');
```

end.

Окно вывода

Введите начальную сумму вклада в банк (целое число):50000

Какие проценты в этом банке? 5

Как долго деньги будут находиться на депозите? Важно указывать только количество лет (пример: 5 лет) 15

Введите процент комиссии банка, если такового нет, введите ноль 0

Через 15 лет сумма вырастет до 103946.41 рублей. За это время (15 лет) доход составит 53946.41 рублей.

Использование массива для расчёта вклада:

```
var s0, p, sk: real;
```

```
sr, i: integer;
```

begin

```
write ('Начальная сумма вклада=');
```

```
readln (s0);
```

```
write ('Годовой процент=');
```

```
readln (p);
```

```
write ('Срок вклада в месяцах=');
```

```
readln (sr);
```

```
sk:=s0;
```

```
for i:=1 to sr do
```

```
sk:=sk+s0*p/1200; {каждый месяц прибавляется 1/12 часть годового процента от
начального вклада}
```

```
write ('Итоговая сумма=',sk:0:2);
```

```
readln
```

end.

Окно вывода

Начальная сумма вклада=35000

Годовой процент=5

Срок вклада в месяцах=12

Итоговая сумма=36750.00

Использование массива для расчета суммы стоимости товара:

```
var kol, cen: array [1..1000] of real;
```

```
sum: real;
```

```
n: integer;
```

begin

```
//названия товаров и вызов всех данных
```

```
write ('Введите количество видов товаров ');
```

```
readln (n);
```

```
for var i := 1 to n do
```

begin

```
writeln ('Введите количество товара ', i, ' и его цену ');
```

```
read (kol[i], cen[i]);
```

end;

```
Sum := 0;
```

```
for var i := 1 to n do
```

```
sum := sum + kol[i]* cen[i];
```

```
writeln ('Суммарная стоимость товаров = ', Sum);
```

end.

Окно вывода

Введите количество видов товаров 8

Введите количество товара 1 и его цену 35 5.60

Введите количество товара 2 и его цену 43 7.80
Введите количество товара 3 и его цену 80 3.70
Введите количество товара 4 и его цену 26 10.3
Введите количество товара 5 и его цену 54 6.40
Введите количество товара 6 и его цену 30 20.5
Введите количество товара 7 и его цену 20 35.30
Введите количество товара 8 и его цену 50 22.54
Суммарная стоимость товаров = 3888.8

Заключение. Массивы широко применяются в программировании. Они позволяют эффективно хранить и обрабатывать большие объемы информации. Например, массивы могут использоваться для хранения данных о пользователях, товарах, заказах и т.д. Также массивы могут быть использованы для решения математических задач, например, для хранения и обработки матриц. В целом, массивы являются мощным инструментом для работы с данными.

Список литературы

1. *Массивы в языке Pascal* [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://blacksnowfall.ru/massivy-v-yazyke-paskal-chto-takoe-massivy-v-programmirovanii-ponyatie-massiva-v-programmirovanii.html>. Дата доступа: 07.03.2023.
2. *Массив* [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/massiv/>. Дата доступа: 07.03.2023.
3. *Информационный массив* [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://vocable.ru/termin/informacionnyi-massiv.html>. Дата доступа: 07.03.2023.

UDC 004.043

ARRAYS IN THE SPHERE OF ENTREPRENEURSHIP

Pitsukha U.V.

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics affiliate
Minsk Radioengineering College, Minsk, Republic of Belarus*

Shumchik F.S. – Deputy Director for Academic Affairs, teacher of the highest category, PhD, associate professor

Annotation. Arrays in PascalABC.NET can be used to solve various practical problems in the field of entrepreneurship: to control the consumption of goods, calculate the amount of the cost of goods, deposit, contribution, store data about users, orders, etc.

Keywords: array, elements, calculation, product, deposit, contribution, data.