

عبارات الشرط والتكرار

• العبارة إذا... إذن... وإلا... (if... then... else...):

مثال: برنامج يقوم بقراءة عددين صحيحين، وطباعة أكبرهما على الشاشة.

```
program exemple_01(input,output);
  var a,b:integer;
  begin
    write('enter 2 numbers : ');
    readln(a,b);
    if a>b then begin
      write('the max is ',a);
    end else write('the max is ',b);
    readln;
  end.
```

• العبارة أعد ... لغاية... (repeat... until...):

مثال: برنامج يقوم بقراءة عدد صحيح وطباعة مجموع الأعداد الصحيحة المحصورة بينه وبين الواحد.

```
program exe_02(i,o);
  var a,b,c:integer;
  begin write('enter a number : ');
    readln(a);
    b:=1;
    repeat c:=c+b;
      b:=b+1;
    until (a<b);
    write('the sum of numbers between 1 and ',a,' is ',c);
    readln;
  end.
```

• العبارة مادام... افعل... (while... do...):

مثال: برنامج يقوم بقراءة عدد صحيح، وطباعة الأعداد الأصغر منه.

```

program exe_03(i,o);
  var a,b:integer;
  begin write('enter a number : ');
        readln(a);
        b:=1;
  while b<=a do begin
    writeln(b);
    b:=b+1;
  end;
  readln;
end.

```

• العبارة من أجل... افعل... (For... do...):

مثال: برنامج يقوم بقراءة عدد صحيح وطباعة مجموع الأعداد الصحيحة المحصورة بينه وبين الواحد.

```

program exe_04(i,o);
  var a,b,c:integer;
  begin write('enter a number : ');
        readln(a);
  for b:=1 to a do
    begin c:=c+b;
    end;
  write('the sum of numbers between 1 and ',a,' is ',c);
  readln;
end.

```

• عبارة الحالة (Case):

تستخدم هذه العبارة لاختصار عبارات إذا (if) المتعددة، وهي تستخدم فقط مع المتغيرات من نوع الأعداد الصحيحة (integer) أو الحرفية (char) فقط ولا يمكن استخدام السلاسل الحرفية (string).

مثال: برنامج يقوم بقراءة عدد، وطباعة الشهر الميلاديّ الموافق له.

```

program exe_05(input,output);
uses crt;
  var a:integer;
      b:string;
begin clrscr,
  write('enter the number of month : ');
  readln(a);
  case a of
    1:b:='january = janvier';
    2:b:=' february = février';
    3:b:='march = mars';
    4:b:=' april = avril';
    5:b:=' may = mai';
    6:b:=' june = juin';
    7:b:='july = juillet';
    8:b:='august = aout';
    9:b:='september = septembre';
    10:b:='october = octobre';
    11:b:='november = novembre ';
    12:b:='december = décembre';
  else writeln('not fond');
  end;
  write(b);
  readln;
end.

```

مثال: برنامج يحاكي آلة حاسبة.

```

program exe_06(i,o);
var a,b,c: real;
d:char;
begin write('enter two numbers : ');
readln(a,b);
write('enter one of operators [+ - * /]: ');
readln;
case d of
'+':c:=a+b;
'-':c:=a-b;
'*':c:=a*b;
'/':c:=a/b;
else writeln('out of ring');
end;
writeln(c:5:5);
readln;
end.

```

ملاحظات:

- الجدول التالي يمثل أهم أنواع المتغيرات المستخدمة في لغة باسكال:

نوع المتغير	المدى	الحجم (بايت byte)	ملاحظات
Byte.	من 0 إلى 255	1	أعداد طبيعية.
Word.	من 0 إلى 65535	2	أعداد طبيعية.
Shortint.	من -128 إلى 127	1	أعداد صحيحة.
Longint.	من -2146473648 إلى 2146473647	4	أعداد صحيحة.
Sigle.	من 10×1.5^{45} إلى 10×3.4^{38}	4	أعداد حقيقية.
Double.	من 10×5^{324} إلى 10×1.7^{308}	8	أعداد حقيقية.
Extended.	من 10×3.4^{4932} إلى 10×1.1^{4932}	10	أعداد حقيقي.
Char.	حرف واحد أو رقم أو رمز	1	حروف، أرقام، رموز.
Integer.	من -32768 إلى 32767	2	أعداد صحيحة.
Real.	من 10×2.9^{39} إلى 10×1.7^{38}	6	أعداد حقيقية.
String.	من 1 إلى 255 char	255	سلسلة: حروف، أرقام، رموز.
Boolean.	True / False	1	متغير منطقي غير رقمي.

- العبارتان: (input,output) لتوضيح أن البرنامج يستخدم مدخلات ومخرجات، ويمكن اختصارهما على

الشكل (i,o).

- العبارة: (uses crt;) تعني استخدام الوحدة crt، والعبارة clrscr تعني مسح الشاشة.