

بسم الله الرحمن الرحيم
كلية علوم الحاسوب والتنمية البشرية
قسم علوم الحاسوب
مجموعة مصطفى أحمد المحبوب

المصفوفات

المصفوفات تعتبر الحل السحري إذا كنت تريد ادخال او طباعة بيانات كثيرة ، فرييس القسم يستطيع حصر بيانات من هم في قسمه داخل البرنامج عن طريق المصفوفة ، كذلك المعلم يستطيع طباعة بيانات اعداد كبيرة من طلبته فقط بضغطة الزر ، والمصفوفة معروف أنها مجموعة بيانات من نفس النوع . سوف نتعرف على طريقة تعريفها وتعبئتها وطباعتها:

أولاً : تعريف المصفوفة

```
var myArray=Array<Int>(5){0}
```

في البداية نعرف المتغير ومن ثم بعد علامة = نحدد أن نوع المتغير مصفوفة ومن ثم نحدد نوعها <Int> أنها من نوع عدد صحيح (5) تشير إلى طول المصفوفة أي أنها تحوي بداخلها ٥ عناصر، وفي النهاية {0} نحدد أن المؤشر أو index يبدأ من الصفر.

ثانياً : إدخال قيم للمصفوفة

حسناً الآن عرفنا هذه المصفوفة أريد إدخال قيم بداخلها أي تعبئتها ، نستطيع تعبئتها بهذه الطريقة

```
myArray[0]=12
```

ولكن هذه الطريقة ستكون مرهقة لو كانت المصفوفة لدي طويلة أي تحمل عناصر كثيرة، والحل السحري كالعادة هو استخدام الدوارة أو loop ، فقمنا باستخدام for loop :
طبعاً هذا المثال الذي سوف نطرحه هو لو أننا أردنا طباعة الأرقام من ٠-٤ بالترتيب من البرنامج:

```
for(i in 0..5)
{
    myArray[i]=i
    println(myArray[i])
}
```

ثالثا : طباعة عناصر المصفوفة

حسننا هكذا تم أمر الإدخال، تبقى لنا أمر وهو لو أردنا طباعة هذه العناصر التي أدخلها ؟ نستطيع الطباعة إما بال while or for :

```
//printed by for
println("printed by for")
for(i in myArray){
    println(i)
}
```

```
while (i<myArray.size){
    println(myArray[i])
    i++
}
```

printed by while

5

4

3

2

1