كلية العلوم

القسم : **علم الحياة**

السنة : **الثانية**

المادة : معلوماتية

المحاضرة : **الخامسة/عملي/**

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

2025

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر(What's app-Telegram)على الرقم 0931497960

معلوماتية) عملي
(المحاضرة الرابعة

الخوارزميات :

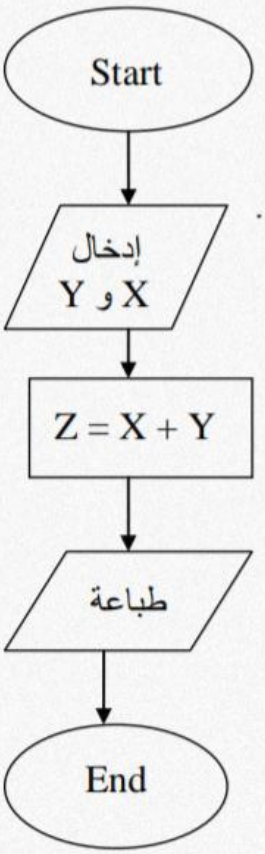
- الخوارزمية : هي مجموعة من الخطوات المتتالية و المرتبة و المنطقية التي تقوم بحل مشكلة ما .

أنواع الخوارزميات :

1- الخوارزميات البسيطة .
2- الخوارزميات الشرطية .
3- الخوارزميات التكرارية .

طرائق التعبير عن الخوارزمية :

- يمكن التعبير عن الخوارزمية بطريقتين :
1- طريقة Pseudo Code .
2- طريقة المخططات التدفقية .
- مثال : إكتب خوارزمية إيجاد مجموع عددين :
- حسب طريقة Pseudo Code :
1- البداية Start.
2- إدخال العددين و ليكونا X و Y .
3- إيجاد مجموع العددين X + Y .
4- طباعة النتائج (إخراج النتائج) .
5- النهاية End .
- حسب طريقة المخططات التدفقية :
1- يعبر عن البداية و النهاية بقطع ناقص .
2- يعبر عن الإدخال و الطباعة (الإخراج) بمتوازي أضلاع .
3- يعبر عن الحسابات و الاستناد بمستطيل .
4- يعبر عن الخطوة التي تحتاج فيها إلى اتخاذ قرار أو نتائج بمعين ذو سهمين .
5- يعبر عن الخطوة التي تقوم بربط الخطوات مع بعضها البعض في حال تطلبت المسألة خطوات حل كثير بالدائرة .



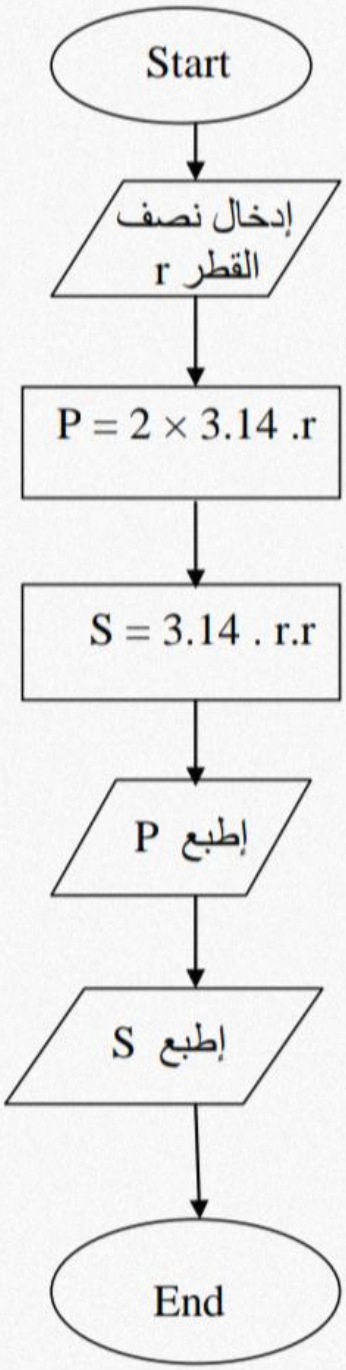
الخوارزميات البسيطة :

- الخوارزمية البسيطة : هي خوارزمية لا تحوي أي تكرار أو أي شرط .
- مثال : إكتب خوارزمية و مثلها بمخطط تدفقي لإيجاد محيط و مساحة دائرة نصف قطرها r .

الخوارزمية :

1- البداية .
2- إدخال نصف القطر .
3- محيط الدائرة $P = 2 \times 3.14 .r$.
4- مساحة الدائرة $S = 3.14 .r.r$.
5- إطبع P .
6- إطبع S .
7- النهاية .

المخطط التدفقي :



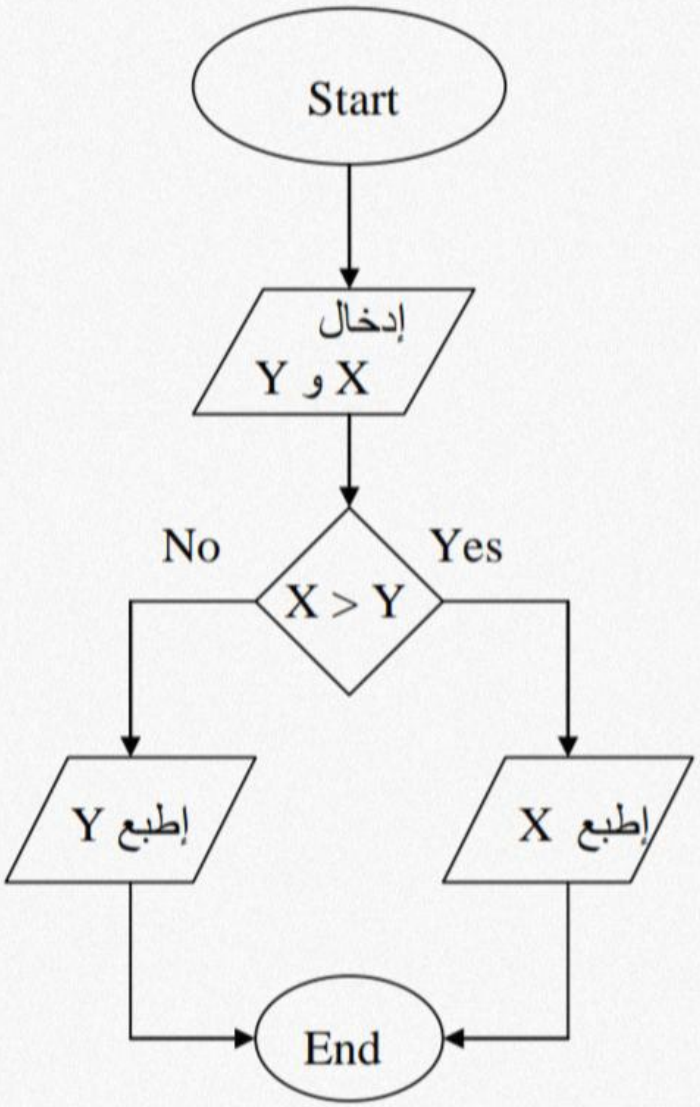
الخوارزميات الشرطية :

- الخوارزمية الشرطية : هي خوارزمية يجب أن تحوي إحدى خطواتها على شرط فإذا تحقق هذا الشرط يتم تنفيذ تعليمة ما و إذا لم يتحقق يتم تنفيذ تعليمة أخرى .
- مثال : إكتب خوارزمية و مثلها بمخطط تدفقي لإيجاد عدد أكبر من بين عددين صحيحين .

الخوارزمية :

1- البداية .
2- إدخال العددين X و Y .
3- إذا كان X أكبر من Y إطبع X و إلا إطبع Y .
4- النهاية .

المخطط التدفقي :



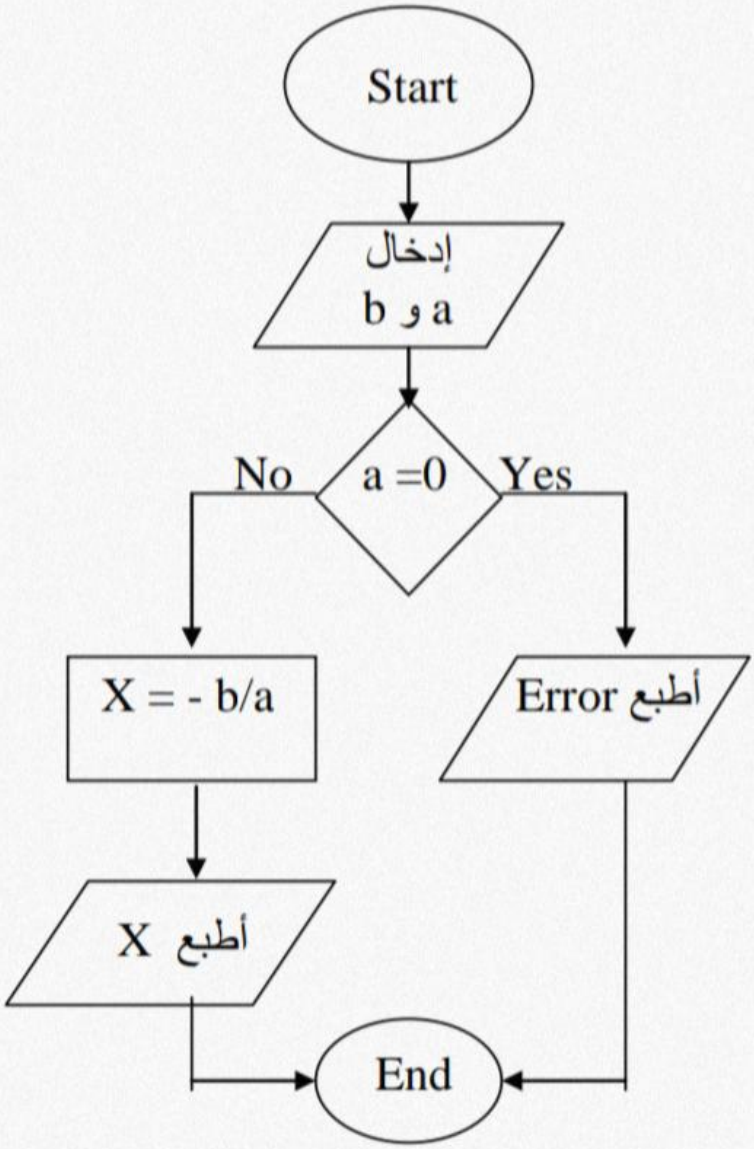
.

- مثال : إكتب خوارزمية و مثلها بمخطط تدفقي لإيجاد كل معادلة من الدرجة الأولى $ax+b=0$.

الخوارزمية :

1- البداية .
2- إدخال a و b .
3- إذا كان a = 0 إذهب إلى 4 و إلا إذهب إلى 5 .
4- إطبع كلمة Error .
5- إحسب X وتساوي b/a - .
6- إطبع X .
7- النهاية .

المخطط التدفقي :



- مثال : إكتب خوارزمية و مثلها بمخطط تدفقي لإيجاد العدد الأكبر من بين ثلاث أعداد صحيحة .

الخوارزمية :

1- البداية .
2- إدخال الأعداد X و Y و Z .
3- إذا كان X أكبر من Y و Z إطبع X و إلا إذهب إلى 4 .
4- إذا كان Y أكبر من X و Z إطبع Y و إلا إذهب إلى 5 .
5- إطبع Z .
6- النهاية

المخطط التدفقي :