

مدخل إلى البرمجة	المجال	الموضوع	2025-2024	السنة الدراسية
الخوارزميات	الوحدة	التعليمات التكرارية	معلوماتية	المادة
درس	النشاط		أولى علوم	القسم
رقم المذكورة			1 سا	المدة

#### الإشكالية:

اعط التحليل الخاص بمسألة المخطط الانسيابي التالي (طباعة الأعداد من 1 إلى 10) ثم اعط التعليمات الموافقة لكل خطوة.

#### -1 تعريف التعليمية التكرارية:

هي تعليمة تسمح بتكرار مجموعة من التعليمات وهي نوعان Pour و Tant que .

#### -2 التعليمية التكرارية :Tant que

نستعمل هذه الحلقة (boucle) عند ارتباط التكرار بشرط معين، و تحتاج إلى عدد تعطى قيمته الابتدائية ويتوقف عند الشرط.

#### الشكل النظامي:

مثال (طباعة الأعداد بين 1 و 10)	الشكل النظامي
<pre>x←1 ; Tant que x&lt;=10 faire     début         Ecrire (x) ;         x ← x+1 ;     Fin tant que</pre>	<pre>Tant que &lt;شرط&gt; faire     début         &lt;تعليمات&gt;     Fin tant que</pre>

#### -3 التعليمية التكرارية :Pour

نستعمل هذه الحلقة في حالة معرفة عدد التكرارات، لها عدد له قيمة ابتدائية وقيمة نهائية يتوقف عندها التكرار.

#### الشكل النظامي: مثال

مثال مضاعفات 5 الأقل من 50	الشكل النظامي
<pre>M ← 1 ; Pour i ← 1 à 10 faire     début         M ← i * 5 ;         Ecrire (M) ;     finpour</pre>	<pre>Pour قيمه_نهائيه à قيمه_ابتدائيه ← المتغير faire     Début_pour         &lt;تعليمات&gt;     Fin_pour</pre>

#### تطبيق:

أكتب خوارزمية قراءة عدد وطباعة مضاعفاته العشرة الأولى.

<u>الخوارزمية</u>	<u>تحليل المسألة</u>
<b>ALGORITHME</b> ; المضاعفات العشرة <b>VAR</b> N,i,P : Réel ; <b>DEBUT</b> <b>Lire</b> (N); <b>Pour</b> i $\leftarrow$ 1 à 10 <b>faire</b> <b>début</b> P $\leftarrow$ N * i ; <b>Ecrire</b> (P) ; <b>Finpour</b> ; <b>FIN.</b>	<u>المدخلات:</u> عدد N <u>المخرجات:</u> مضاعفاته العشرة الأولى P <u>العمليات:</u> <u>حلقة :</u> <b>Pour</b> بعده <b>i</b> قيمتها الابتدائية 1 و النهائية 10 حساب المضاعف: $P = N * i$

### تمارين:

- 1- باستعمال التعليمية التكرارية **Tantque**، أكتب خوارزمية قراءة عدد فردي وطباعة الأعداد الزوجية الأقل منه.
- 2- باستعمال التعليمية التكرارية **Pour**، أكتب خوارزمية قراءة تسلسيلة وقراءة عدد تكراراتها، ثم طباعة هذه التسلسيلة بحسب العدد المقرؤء.
- 3- خوارزمية قراءة معدلات تلاميذ القسم وطباعة معدل القسم مع عبارات "نتائج مشرفة" إذا كان المعدل أكبر من 13 و "نتائج حسنة" إذا كان المعدل بين 10 و 13 و "نتائج غير مرضية" إذا كانت أقل من 10