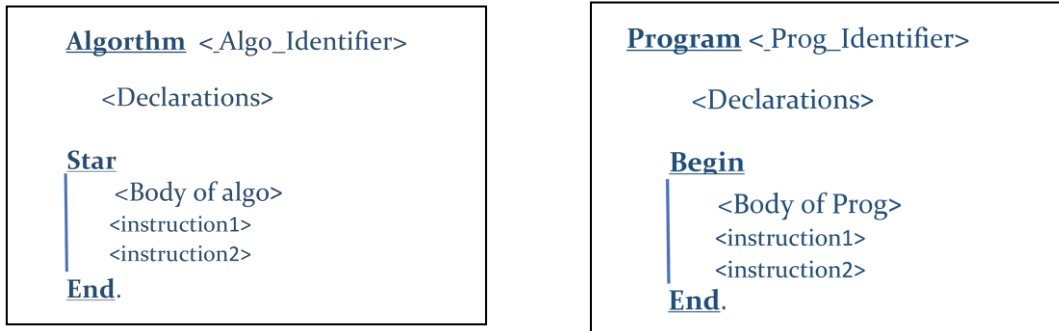


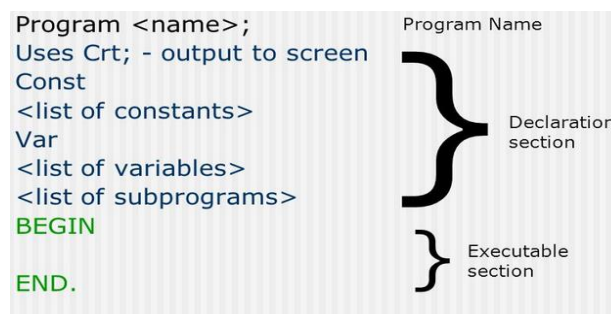
University of Hamma Lakhdar Eloued  
1st year LMD Sciences and Technology  
Module : Computer Science 1

### Activity : 1

#### 1. Concept of an algorithm/Program :



- An algorithm is a **set of sequential and logically ordered actions** (or instructions), making it possible to transform input data (Inputs) into output data (outputs or results), in order **to solve a problem**.
- الخوارزمية هي مجموعة من الإجراءات (أو التعليمات) المتسلسلة والمرتببة منطقيًا، مما يجعل من الممكن تحويل بيانات الإدخال (المدخلات) إلى بيانات المخرجات (المخرجات أو النتائج)، من أجل حل المشكلة.
- So, an algorithm **represents a solution for a given problem**. This solution is specified through a set of instructions (sequential with logical order) that manipulate data. Once the algorithm is written (with any language: French, English, Arabic, etc.), it will be transformed, after choosing a programming language, into a source code program which will be compiled (translated) and executed by the computer.
- تمثل الخوارزمية حلاً لمشكلة معينة. ويتم تحديد هذا الحل من خلال مجموعة من التعليمات (المتسلسلة ذات الترتيب المنطقي) التي تعالج البيانات. بمجرد كتابة الخوارزمية (بأي لغة: الفرنسية، الإنجليزية، العربية، إلخ)، يتم تحويلها، بعد اختيار لغة برمجة، إلى برنامج كود المصدر الذي سيتم تجميعه (ترجمته) وتنفيذه بواسطة الكمبيوتر.



**2. Data Structures :(input output Data)**

1. Give an illustration of input and output data to the algorithm
2. What is the final value of the result?

**Input X , Y** $X \leftarrow 4$  $Y \leftarrow 3$ Result  $\leftarrow 1$ **Repeat**Result  $\leftarrow$  Result \* XY  $\leftarrow$  y-1**Until Y=0****Output Result****EXERCISE 1**

1. Write an algorithm that shows how to display the phrase “El Salam 3alikom” five times on the screen.
2. Convert the algorithm to the Pascal program and run the writeln instruction

**Activity : 2****EXERCISE 1**

Write an algorithm that requests a number from the user then calculates and displays the square of that number.

Convert the algorithm to the Pascal program and run it.

algorithm

Pascal program