

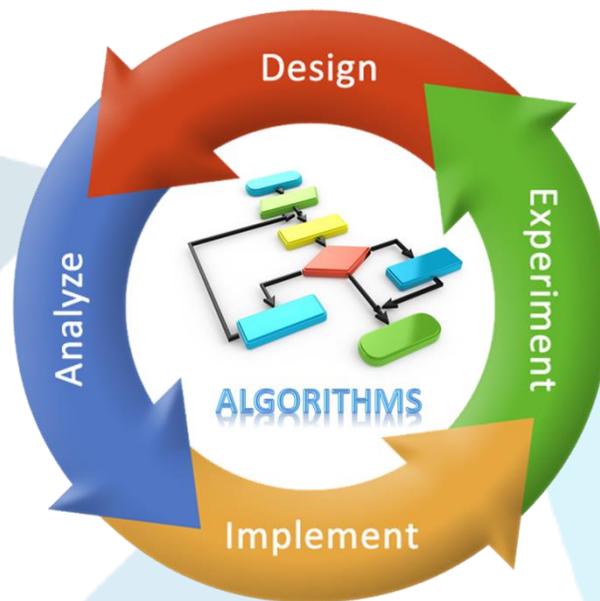
CECC101: Introduction to Algorithms and Programming

Lecture 3

Loops (Flowchart and Pseudocode)

Prepared By:

Eng. Baher Kher Bek
Eng. Bisher Alsaleh



1. اطلب من المستخدم ادخال رقم ولنرمز له بالمتحول n ، ثم قم بحساب $n!$ (عاملي ال n) لهذا الرقم بطريقتي المخططات التدفقية وال pseudocode:

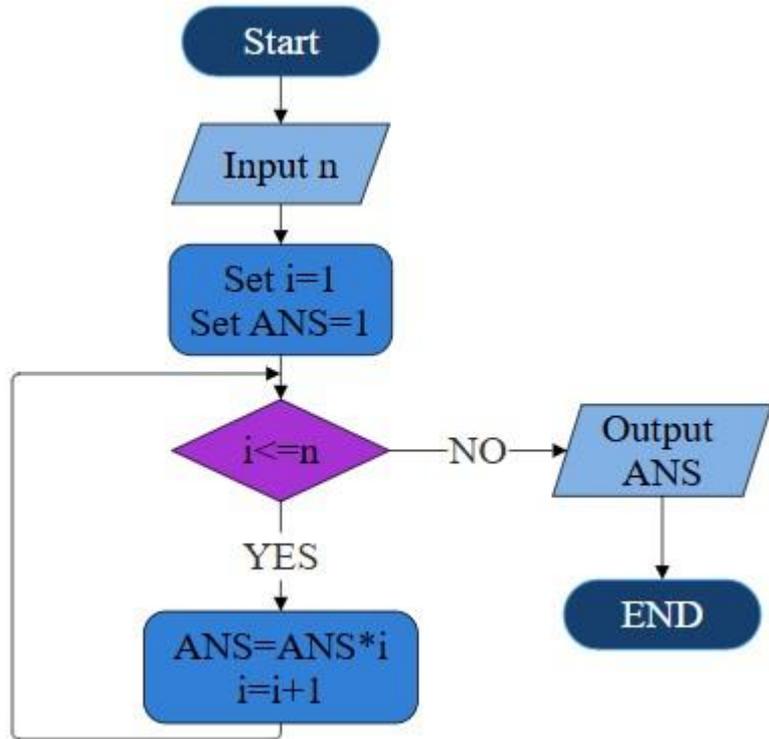
ملاحظة: عاملي رقم وليكن $n=5$ هو $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \dots \times 1 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Pseudocode

1. BEGIN
2. INPUT n
3. Set i=1
4. Set ANS=1
5. While i <= n DO:
 - 5.1 ANS=ANS*i
 - 5.2 i=i+1
6. END While
7. Output ANS
8. END

Pseudocode (2nd Solution)

1. BEGIN
2. INPUT n
3. Set ANS=1
4. FOR i=1 To n DO:
 - 4.1 ANS=ANS*i
5. END FOR
6. Output ANS
7. END



يمكن للطلاب اختيار أي حل من حلّي ال Pseudo Code

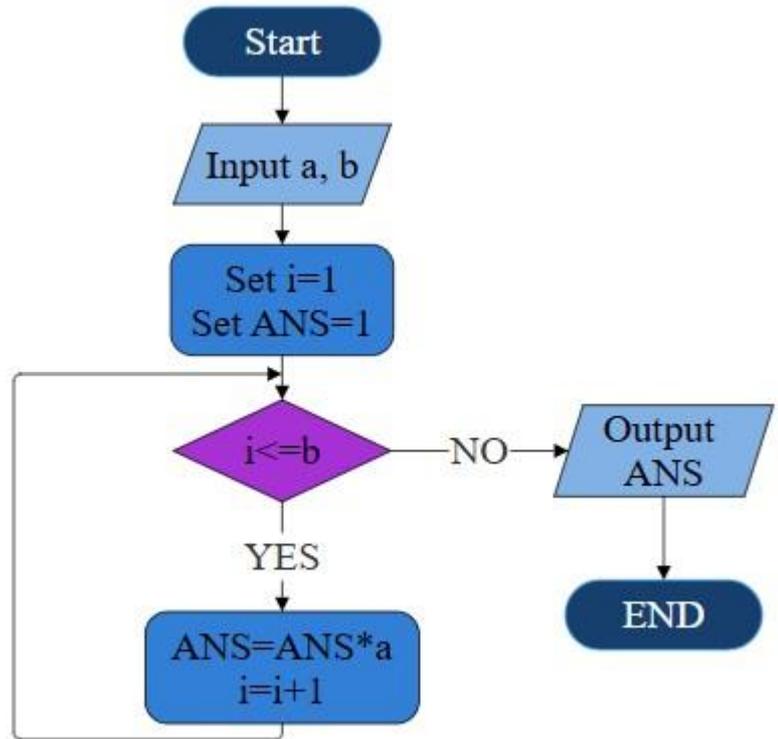
2. قم بحساب a^b بعد إدخال قيمتي a, b بطريقتي المخططات التدفقية وال pseudocode:

Pseudocode

1. BEGIN
2. INPUT a, b
3. Set $i=1$
4. Set $ANS=1$
5. While $i \leq b$ DO:
 - 5.1 $ANS=ANS*a$
 - 5.2 $i=i+1$
6. END While
7. Output ANS
8. END

Pseudocode (2nd Solution)

1. BEGIN
2. INPUT a, b
3. Set $ANS=1$
4. FOR $i=1$ To b DO:
 - 4.1 $ANS=ANS*a$
5. END FOR
6. Output ANS
7. END



يمكن للطالب اختيار أي حل من حلّي ال Pseudo Code

3. قم بجمع قيم 10 أعداد مدخلة من قبل المستخدم بطريقتي المخططات التدفقية وال pseudocode:

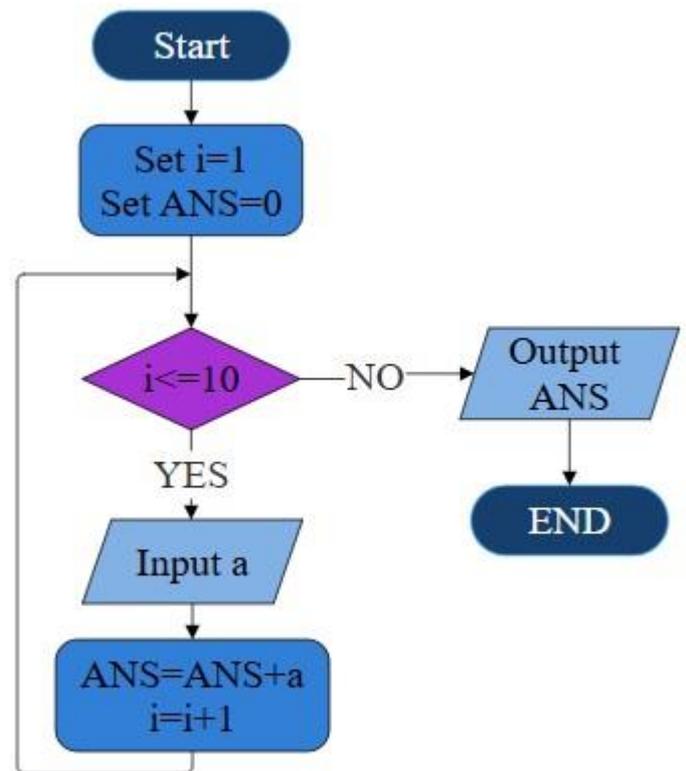
Pseudocode

1. BEGIN
2. Set $i=1$
3. Set $ANS=0$
4. While $i \leq 10$ DO:
 - 4.1 INPUT a
 - 4.2 $ANS=ANS+a$
 - 4.3 $i=i+1$
5. END While
6. Output ANS
7. END

Pseudocode (2nd Solution)

1. BEGIN
2. Set $ANS=0$
3. FOR $i=1$ To 10 DO:
 - 3.1 INPUT a
 - 3.2 $ANS=ANS+a$
4. END FOR
5. Output ANS
6. END

يمكن للطلاب اختيار أي حل من حلّي ال Pseudo Code



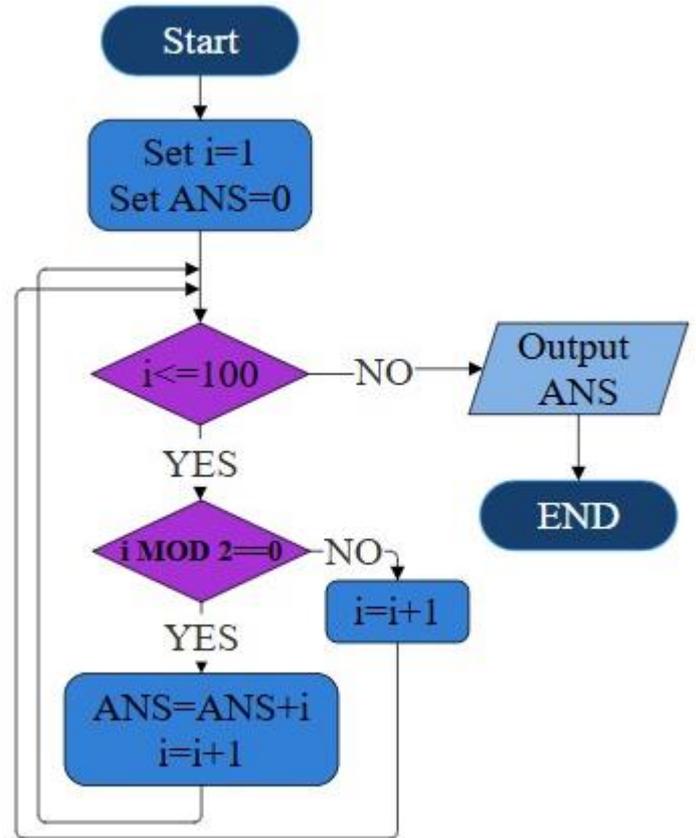
4. قم بجمع قيم الأعداد الزوجية من 1 إلى 100 بطريقتي المخططات التدفقية وال pseudocode:

Pseudocode

1. BEGIN
2. Set $i=1$
3. Set $ANS=0$
4. While $i \leq 100$ DO:
 - 4.1 If $i \text{ MOD } 2 == 0$ Then
 - 4.1.1 $ANS=ANS+i$
 - 4.1.2 $i=i+1$
 - 4.2 ELSE
 - 4.2.1 $i=i+1$
5. END While
6. Output ANS
7. END

Pseudocode (2nd Solution)

1. BEGIN
2. Set $i=1$
3. Set $ANS=0$
4. FOR $i=1$ TO 100 DO:
 - 4.1 If $i \text{ MOD } 2 == 0$ Then
 - 4.1.1 $ANS=ANS+i$
5. END FOR
6. Output ANS
7. END



يمكن للطلاب اختيار أي حل من حلّي ال Pseudo Code