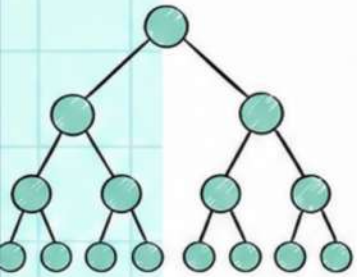
```
function computeSum(a, b) {
   return a + b;
}
```





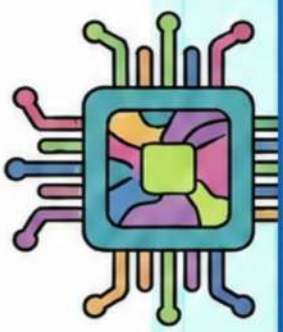
Dr. Hozifa Alqady

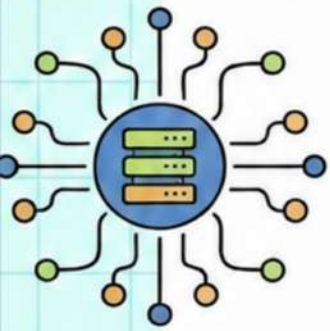
41098980

** CS 373 **

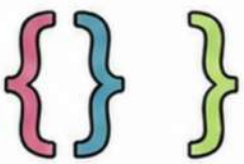


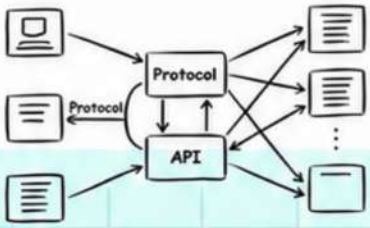














Lec 1 Algorithms

QUENS

علاقة

Input → algorithm → output

Input: 3,7,5,2,4,1

output: 1,2,3,4,5,7

هو علاقه مابين الـ input والـ output (Desired relationship)

ليه ؟؟

① عندنا مسائل محتاجه حل والحل دا الزم يبقى صح.

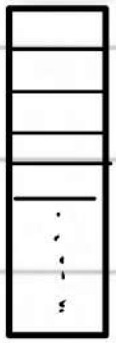
② اوقات بيبقى الصح والغلط

③ هو السبب من الثوره اللى موجوده حاليا

مثال

① Code → 20 min →

② algorithm → Code → 20 sec



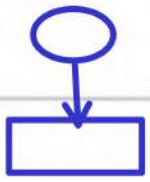
تخيل عندنا مشكله - فكرنا - لقينا حل

pseudocode

كلام

Flow chart

رسم



CE 222 - CE 212 - CS 371
CE 222 - CE 212 - CS 371

Psendo code

١) طريقة بتشرح ازاى الـ algorithm بيشتغل

٢) لا تعتمد على لغة برمجة

٣) بتكتب انجليزى بحيث لو حد قرأ يعرف يفهم ويحلل ويترجم لـ code

٤) يتستخدم الطريقة دى لو مش عايز تستخدم الـ Flow chart

خطوات كتابة الـ Psendo code

١) افهم المشكلة - اعرف الـ input - اعرف الـ output

٢) قسم الـ algorithm (بداية - نهاية - processing)

٣) استخدم plain text

٤) اكتب على خطوات

مثال :- عندك List فيها ارقام وعايزين نعرف اكبر رقم

START

SET max ← Frist number in the List

FOR i 1 ← N

IF number > max

SET max ← number



CE 222 - CE 212 - CS 371

END IF

END FOR

PRINT max

END

تكملة

مثال: Calculate Sum of first N numbers.

{1, 2, 3, 4, 5} 5

Sum

0 * 3

+1

+2

+3

+4

START

Read (Input) N

Sum ← 0

FOR i 1 ← N

Sum = Sum + i

القديمه الجديده

progress

END FOR

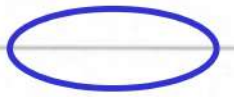
PRINT Sum

END

QUENS

CE 222 - CE 212 - CS 371

Flow chart اشكال



START, END

sum = sum + i



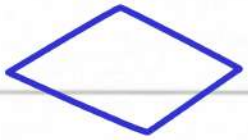
process

Read
PRINT



Input / output

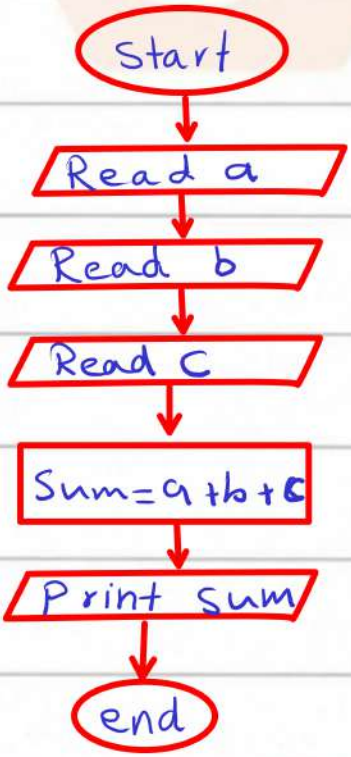
IF



Condition

مثال : يجمع ٣ ارقام

sum	c	b	a
14	4	7	3



input

input

input

process

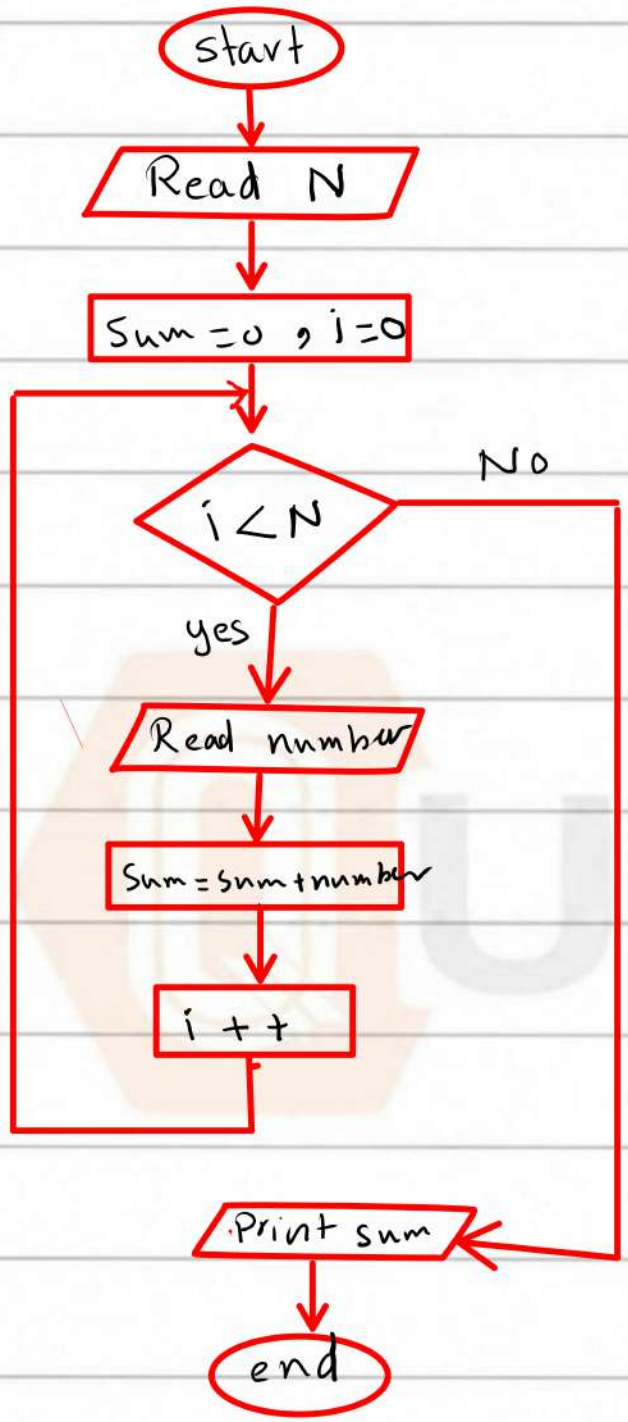
output

START
Read a
Read b
Read c
Sum=a+b+c
Print Sum
END

CE 222 - CE 212 - CS 371
CE 222 - CE 212 - CS 371

QUENS

{4, 7, 9, 1, 3} ← 5 = N



Sum

0

Read N = 4

Sum = 0

Read number

Sum = Sum + number

Read number

Sum = Sum + number

Read number

Sum = Sum + number

Read number

Sum = Sum + number

Print sum

END

CE 222 - CE 212 - CS 371

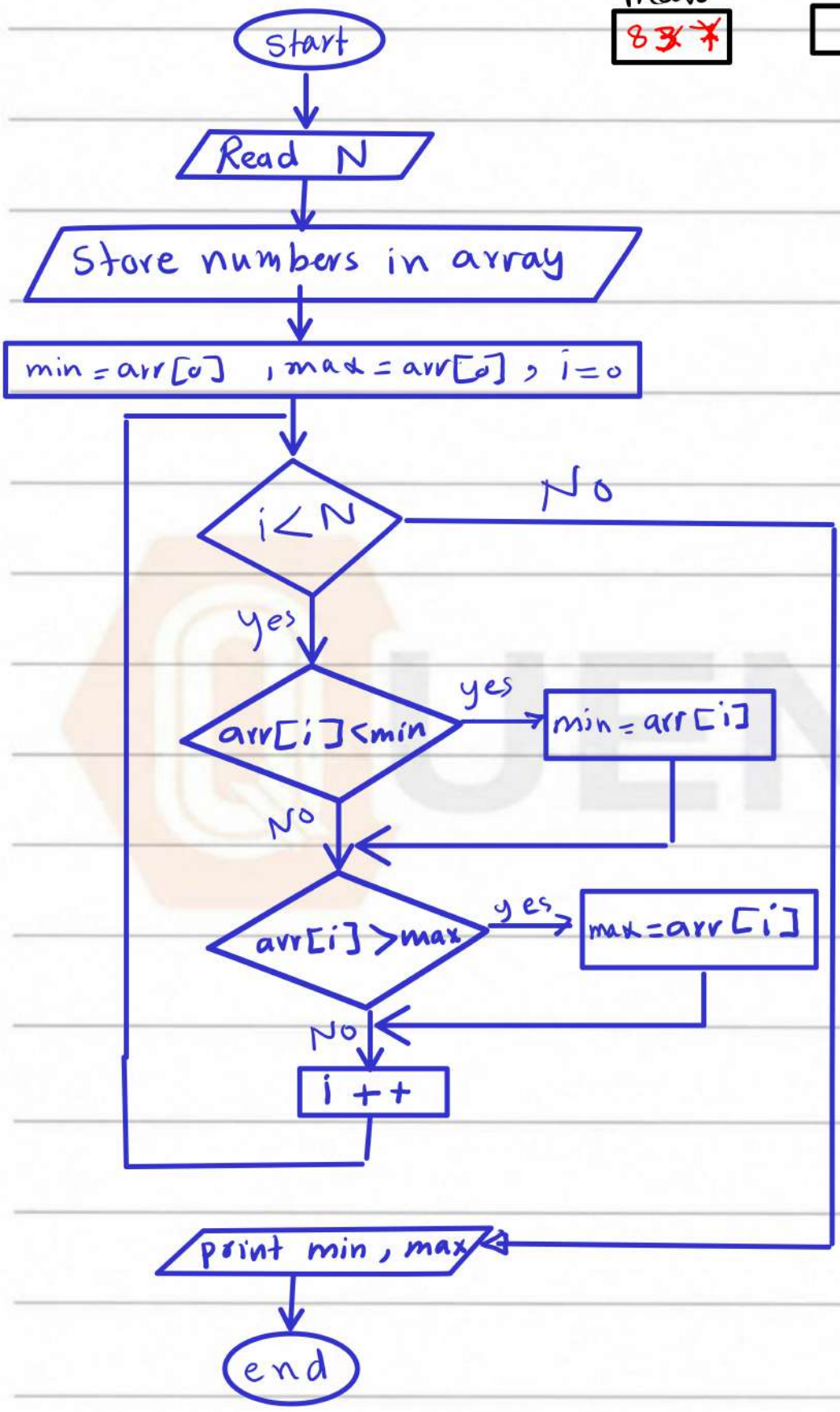
عندك N من الارقام حطهم فى array وهات الـ max & min

max: 8 ~~3~~ ~~7~~

min: ~~3~~ 1

N=8

0	3
1	7
2	5
3	8
4	1
5	2
6	4
7	9



CE 222 - CE 212 - CS 371
CE 222 - CE 212 - CS 371