

اساسياته تعلم البرمجة
ما هي البرمجة: جعل الكمبيوتر ينفذ عملية «يدونه أخوه».
ما هي كتابة الأكواد: التعليمات التي يعطيها المبرمج للكمبيوتر لتنفيذ
عملية معينة، لابد أن تكون وافية و شاملة لتفادي الأخطاء.

الكمبيوتر يستكمل باتجاه إله وهي "Machine code" يعني ١، ٠ لغة البرمجة: وسيط بين الإنسان وبين الكمبيوتر تحول لغة البشرية إلى
لغة إله بينما البرمجة هي العلم والفن في لغة التعليماته.

لغات ذاته أهداف عامة "General Purpose language"

Python

Java

"specific purpose language"

HTML

SQL → "database"

Python, Java

High level language ↑ E.T

Assembly

معنوية الفهم

low level language ↓ E.T

0000 1111

لغة إله

Machine code

يشترط معرفة أجزاء computer في لغاته العاملة والعكس صحيح
بيئة معدة للتطوير INTEGRATED development Environment

IDE: يتناسب عمل مبرمجاً على شان تلقي فسها التعليماته للكمبيوتر
لوظيفة: تحللة اللوحة لغافياتها اكتشاف الخطأ في اللوحة أثناء الكتابة
اكتشاف الأخطاء عند تشغيل تردد. ← طاقات التفريغ Punch cards

ما تعرف عن "Syntax" عبارة عن مجموعة قواعد لدرد المبرمج يتبعها
يكتب تعليماته للكمبيوتر وكل لغة من لغاته البرمجة لها
برماتها وقواعدها الخاصة بغيرها.

Print("Hello, world")

python

console.log("Hello, World"); → Java

Editor

Compiler

Interpreter

← الجمل الشرطية في البرمجة
و لا او لومشكته (إذا اولو) / else if

if cake_baked():

cool_cake()

else:

continue_baking()

له سيفية شراء (laptop)

CPU

هو عقل الجهاز مسؤل عن تنفيذ

RAM

مسؤلة سرعة فتح البرنامج وتنقل بین

Storage

تخزين البيانات عليها (hdd, ssd)

GPU

هو مسؤل عن الجرافيات والألعاب

processor

windows → Ten or eleven (U)(H,HW)

CPU (AMD, intel) Ryzen (3,5,7)



Intel i3 core (i5, i7)

RAM (8, 16, 32) DDR4 / DDR5

Storage → HDD, SSD (256, 500)

GPU → (Integrated) (dedicated)

Brand (HP - Dell - lenovo)

Build quality → الوزن

IDE
Editor

syntax

InterPreter
Compiler

IDE → (compile editor)

Code Editor

(القواعد)



محلج 1 مطبخ 2
→ ↗ A ← oo

Example : oo IDE → ✘ code edit.

* InterPreter : سريع في اول تسلسل الاوامر بس :

* Compiler : برامج كود اول ويكونه بحث في اول تسلسل

InterPreter Compiler

(كرد كلة على بعده) (سمر د سمر)

(Data Types)

انواع البيانات

- Integer → 123, 0, -3 ارقام محيضة

- float → 23.450 ارقام عشرية

- Boolean → True/False George boole

- character → 'S' "h" 'ا' 'ب' حرف

- String → "Salma" سلسلة

- Array → ["Ali", "Ahmed"] مفروض

- Variables → عساقة تخزين المتغيرات

هي عساقة تخزين لها اسم معين وتحتاج

حوافها بيانات تقدر يستخدمها بعد كدا.

`int score = 100;`

`string name = "Jack";`

المادة

التاريخ

موضوع الدرس

الحصة الفصل

يشترم معرفة أجزاء computer في لغات العالية
 (Integrated Development Environment)
 (IDE) بيئة معاونة للتطوير

بيئة عمل معاونة علشانه تكتب فيها تعليمات
 للكمبيوتر . ← تكملة الكود تلقائيا
 ← أكتشاف الأخطاء ، في الكود اثناء كتابة
 ← أكتشاف الأخطاء ، عند كتابة الكود وتشغيل
 البطاقات متقوية → Punch cards

ابي هي الطريقة اللي أشت بيها على IDE و
 يدعم كمبيوتر . (syntax language)
 ماذ اتعرف عن (syntax) عبارة عن مجموعة قواعد
 لازم المبرمج يتبعها لما بيكتب تعليماته للكمبيوتر
 وكل لغة منه لغاته البرمجة ليها ففرماتها و
 قواعدها الخاصة بيها

Python → print("Hello world")

Java → console.log("Hello world")

(syntax) ← قواعد لغات البرمجة

ابي اللي يدخل لو جاينت (syntax)

جافا (Compiler) غزير (Interpreter) ← محرر
 فلوري (Editor)

(برعي - كيمو - سليم)

علم رياضياته الخيلزى وهو علم جبر (+,-)

George Boole

ما هي البرمجة : جعل الكمبيوتر ينفذ لهم بدورة
أو خطاً مـ (INPUT) $5+5=10$ \rightarrow معالجة \rightarrow (OUTPUT)

Example : ~~box lego~~

computer

نـ بـ كـ رـ بـ عـ نـ

ما هي كتابة الأكواد : التعليمات التي يتم برمجها في جـ
لـ لـ كـ بـ يـ و~رـ لـ تـ نـ فـ يـ زـ عـ نـ هـ ةـ مـ عـ يـ نـ ةـ لـ اـ بـ تـ اـ و~هـ و~اـ خـ

وـ شـ الـ مـ لـ لـ لـ لـ حـ اـ حـ اـ تـ . (ذـ يـ اـ لـ اـ لـ اـ اـ مـ)

لغـةـ بـرـمـجـةـ : وـسـيـلـ بـيـنـكـ وـبـيـنـ كـبـيـوتـرـ أـكـبـتـ

هـ اـ رـيـةـ بـلـغـةـ بـشـرـيـةـ وـهـ تـقـوـمـ بـتـحـضـيـلـهـ بـالـ لـ

ما هي الفرق بين (البرمجة ، لغـةـ البرمـجـةـ) ؟

العلم والفلـكـ خـلـفـ التـعـلـيمـاتـ / الوـسـيـمـ الـذـيـ يـاجـزـ مـنـ تـعـلـيمـاتـ

أـنـعـلـمـ الـبـرـمـجـةـ أـنـتـ الـأـكـوـادـ \rightarrow مـعـنـىـ لـجـارـةـ

- المـفـاهـيمـ الـبـرـمـجـةـ - التـعـكـيرـ الـبـرـمـجـيـ \rightarrow نـوـمـلـ الـأـقـنـارـ

General Purpose Languages

Python, Java

لغـةـ نـاـحـهـ اـهـدـافـ عـاـئـةـ

HTML , SQL

لغـاتـ ذاتـ اـهـدـافـ خـاصـةـ

(hardware) (الـهـارـدـوـرـ)

- الـهـارـدـوـرـ وـ الـسـنـدـرـ وـ الـرـجـاـنـدـ

Python, Java

High level language ↑↑

Assembly

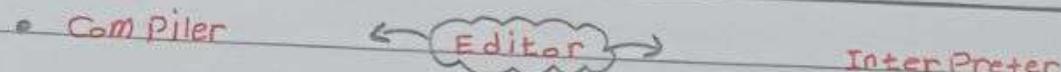
Low level language ↓↓

0,1

Machine code

bit (0,1)

Byte = 8 bit 0011 1010



يتبع على → IDE وتعنى بعثة عمل للكتابة الآلية
 Code editor وهو سلة عمل أقل منه "IDE" وتحتوى على ،
 (Compiler & Interpreter)

Editor: → تكشف الخطأ، و فهم Syntax

دور (Compiler & Interpreter) يترجم الكود إلى لغة إلة
 Interpreter: يقوم بترجمة سطر بسطر واسرع منه (Compiler)
 في اول تشغيل فهم ولو لف غامض يتحقق وكلمرة بيستعمل بيدأت الدور.

اما "Interpreter" عكس "Compiler"

Data types :

أنواع البيانات

INTEGER على حالتها الاصحية ، صحيح 3 , 5 , 6 , 422

FLOAT يهمن ، ارقام عشرية ، كسور 12.5 , -236.190

BOOLEAN قيمة ياتي صحيحة True , False George boole

character حرف 's' "h"

STRING الكلمة "Hello" , "world"

ARRAY معرفة اقامة مرتبة ["Ali" , "Ahmed" , "Avman"]

VARIABLES المتغيرات مكتوب اعدل عليها

string name = "Jack"

العمل الشرطي if cake_baked () : إذا لو

Take the cake out of the oven and left it cool.

Cool_Cake()

و والا او لومش كدة else:

keep baking the cake for a bit longer

continue_baking()

أهمية العمل الشرطي هي أنهتحقق منه تجابة معينة مجردة ولابد قبل ما انفذ التعليمات

Text Editors

برامج كتابة المحتوى تسمى

windows Ten or eleven

core i3 i5 i7 بـCPU المعالج AMD raven (3,6)

GPU بـGPU بـ GPU كارت شاشة راسون (5,7)

128 ssd RAM 8 G 2G invidia AMD

Brands Dell HP lenovo

الوزن - Build quality

→ RAM → Processor → Motherboard

8 G ddr (4,6) Hard DISK SSD M2

Processor معالج المادرس (2 or 4) core i5, i7

GHz سرعة البروسيسور بـ بـ 3,2 GHz or 2,5 GHz

(W) وحدات حلوين (H-HQ) الفئة

ـ ثـارات شـاشـة صـممـ فيـ الصـارـافـاتـ وـ البرـامـجـ الـرسـيـفـةـ وـ

الـسـعـرـ (ـحـالـةـ الـجـهاـزـ)ـ الـبـهـارـيـةـ الـدـاحـنـ عـرـجـرـفـ الـمـادـرـ (ـ الـمـهـانـهـ)ـ

(ـ الـذـكـرـةـ)

15.1 F1 screen hard disk RAM Processor

Dell latitude 5480 14 Inch 256 ssd 8 GB 17 جـلـبـاع

Dell latitude 5580 15,6 Inch 256 ssd 8 GB 17 جـلـبـاع

Dell latitude 5597 15,6 Inch 256 ssd 8 GB 17 جـلـبـاع

HP Zbook G3 4G 256 M2 16 GB 17 جـلـبـاع

Dell Precision 7510 17.3 Inch 4G 256 ssd 16 GB 17 جـلـبـاع

Dell Precision 3841 17.3 Inch 4G 512 M2 16 GB 17 جـلـبـاع

DEP Precision 3550 15,6 Inch 4G 512 M2 32 GB 17 جـلـبـاع

HP Zbook G8 15,6 Inch 4G 512 M2 32 GB 17 جـلـبـاع

+21 +777 # ٢١ *