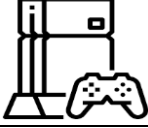




## الواجب الثاني

### Console Vs Terminal Vs Command line

<div>Console</div> 	<div>Terminal</div> 	<div>Command-line</div> 
<p>وحدة التحكم هو physical terminal هي جزء من التيرمينال. وهي عبارة عن مجموعة من الأجهزة العرض و الادخال تكون مدموجة مع keyboard و mouse لكي تسمح بإدخال الأوامر و سيتلقى النتيجة من الامر المدخل "تراقب حالة النظام". هي شاشة لتفعيل النص البرمجي, تتكون من طبقات تسمى وحدة التحكم كما ذكرنا keyboard و monitor موصل مع نظام التشغيل تعتبر من بعض طبقاتها.</p> <p>امثله عليه :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Famicom</li> <li>➤ Xbox</li> <li>➤ PlayStation</li> <li>➤ Nintendo Switch</li> <li>➤ Wii &amp; Wii U</li> </ul>	<p>هي النافذة تحتوي على بيئة تكتب فيها أوامر عن طريق ادخال و اخراج نص لتنفيذ أوامر معينه, ادخال النص من KEYBOARD و إخراج من TEXT-MODE SCREEN .</p> <p>التيرمينال بسيطة جدا و متسلسلة ما فيها اشكال او صور و الوصول الى الامر اسرع نستطيع ان نقول انها تحاكي GUI. متوفر في اكثر من نظام تشغيل. التيرمينال تسمح بتشغيل shell مثل bash وهي الأكثر استعمال او zsh و غيرها من اللغات لإضافة أوامر محددة من قبل المستخدم. كلمة تيرمينال ترجع ل يونكس و تسمى أيضا ب TeleTypewriter .(tty)</p> <p>ونعني ب shell هو يترجم الكلام الي يكتب للبشر ليكون قابل للفهم ولها نوعين CMD و PowerShell , غالبية الاستخدام في الشبكات و واجهة تصحيح لدى الأجهزة.</p> <p>أنواع التيرمينال :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Command prompt</li> <li>➤ guake</li> <li>➤ gnome-terminal</li> <li>➤ terminator</li> </ul>	<p>هو سطر الأوامر التي في شاشة التيرمينال "السطر الذي يكتب فيه الكود", الأوامر وحده لكنها لا تتغير مع التحديثات "اقصد انه لو كان الإصدار الأول فيه امر و بالإصدار الثاني فيه امر اخر لكنه يفعل نفس الامر الأول الناتج واحد بإمكانني استعمال أحدا الامرين بالنهاية كلهم صح عكس GUI". يعتبر shell مترجم في سطر الأوامر</p> <p>امثله على واجهات سطر الأوامر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Microsoft Windows</li> <li>➤ DOS Shell</li> <li>➤ Mouse Systems Power Panel.</li> </ul>

## Main

المين هي الوظيفة الأساسية في لغة دارت, هي نقطة الدخول لأي تطبيق أو موقع صمم من قبل هذي اللغة. الدارت يبدأ التشغيل البرنامج من المين كل اشغال المكتبات هي تنفذها وهذا يعني انها المسؤولة عن جميع أنواع التنفيذ الي يصير. مهم جدا المين يكتب مره واحده فقط يعني يستعمل مره واحده.

طريقة كتابة المين بالشكل التالي

```
void main()
{
    //main() function body
}
```

## variable naming

هناك شروط لتسمية المتغيرات و منها...

- 1 - ما تصير كلمه تعتبر من "int, string, bool, etc." key word
- 2 - الارقام ما تبدأ بالبداية
- 3 - ممنوع المسافة "مسافة قبل او بعد الكتابة عاديّه اقصد بين الكلمة"
- 4 - مسموح ( \_ ) و ( \$ ) اما بقية العلامات ممنوعه
- 5 - اذا بكتب مثلا is open يفضل كتابتها كذا "isOpen" طبعا مو خطأ لو كتبه "IsOpen or is\_open" بس عشان تصيير أسماء متغيراتك افضل و ماشيه مع المبرمجين الاخرين

## data types

لغة الدارت تدعم الأنواع "Numbers, String, Booleans, Lists and Maps"

- **Numbers:** includes **Integer** "numeric values can be (+/-) **BUT** without a decimal point" it represented as **int** when we write the code & **Double** "numeric values **with** a decimal point can be (+/-)" it represented as **double** when we write the code.
- **String:** represent a sequence of characters in single or double quotes (" / "), we write it as **String**.
- **Booleans:** we can represent it as "true & false", the keywords are **bool**.

- **Lists and Maps:** represent a collection of objects. **List** is used as ordered a group of objects kind of like array concept in other programming languages. The **Map** is like key-value pairs.

## String interpolation

هي عملية تسمح بإدخال القيم المتغيرة في عناصر أخرى. يرمز لها `{}` وهناك فرق بين `()` و `{}` عندما نقول

```
void main() {  
    String name = "Razan";  
    print('Hello my is $name it has ${name.length} letters');  
}
```

لما كتبت المتغير مع `$` نقدر نشوف انه ما طلع لنا غلط و حتى قابل للتشغيل و راح يطبع

( Hello my is Razan it has 5 letters ) بس نفرض كتبت

```
print('Hello my is $name it has $name.length letters');
```

المخرجات بتكون ( Hello my is Razan it has Razan.length letters ) وكذا بيكون مشكله كبيره لأنه ما نفذ نفس الامر الي كنت ابيه و هو انه يطبع طول اسم المتغير كم حرف فيه ف عشان كذا الاقواس مع علامة الدولار `{}` مهمه جدا لأنها بتنفيذ الامرين سوا طباعة المتغير او اسناد له امر لطباعة طول المتغير