

INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES- OUM EL BOUAGHI
DÉPARTEMENT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES
01 ANNÉE LICENCE TC

MATIERE : INFORMATIQUE
COEFFICIENT 1/ CRÉDIT 1



Présenté par : Amokrane Radhwane
E-mail: amokrane_rad@yahoo.fr
Date De Création: fevrier 2023

SEMESTRE 02 / ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2022/2023

CHAPITRE : 03

LES COMPOSANTS DE L'ORDINATEUR - PARTIE LOGICIEL (SOFTWARE) -

INTRODUCTION

L'ordinateur se compose aussi d'une partie software ou tout simplement la partie logiciel, elle englobe l'ensemble des applications et des programmes responsable de la gestion des ressources matérielles de cette machine .

*La composante software est formée **d'un système d'exploitation** et d'un grands nombres de **logiciels**, offrant ainsi aux utilisateurs la possibilité d'interagir avec l'ordinateur.*

I- Les systèmes d'exploitation

Le système d'exploitation est le logiciel qui assure la gestion et le fonctionnement des ressources matérielles de l'ordinateur .

*Aujourd'hui, les systèmes disponibles sur le marché offrent des fonctionnalités distinctes adaptées à des profils d'utilisateurs variés, tel que le système: **Windows, macOS, linux**, ..., etc.*

 Windows

Mac[™]OS

Linux

I-1/ Windows

Windows est l'un des systèmes d'exploitations les plus utilisés sur les ordinateurs, développés par la société Microsoft dès les années 80.



*En plus de la version actuelle « **Windows 11** », d'autres versions sont disponibles aussi, telles que : Windows Xp, Windows 7, Windows 8 et Windows 10.*

L'interface utilisateur conviviale, la grande variété de fonctionnalités et la compatibilité avec de nombreuses applications sont les principales raisons de la popularité de ce système.

1-2/ MacOs :

MacOs est l'un des systèmes d'exploitations les plus connus, il fonctionne seulement sur les ordinateurs Mac, développé par la société Apple dès les années 80.



Présent aujourd'hui sous la version **macOS 13**, mais d'autres versions sont disponibles aussi, telles que : macOS 12, macOS 11, macOS 10 et même OS X 10.11.

Une interface utilisateur élégante et intuitive, une stabilité élevée, sécurité et compatibilité avec les autres appareils Apple (**Apple écosystèmes**) sont les raisons principales de la popularité de ce système.

1-3/ Linux :

Linux est un système d'exploitation open-source, couramment utilisé dans les environnements professionnels et dans la création des serveurs .



Il est disponible sous plusieurs distributions telles que : Ubuntu, Debian, CentOs,...,etc.

Le système Linux est connu pour sa stabilité, sa flexibilité et surtout pour son extensibilité.

II- Les langages de programmations

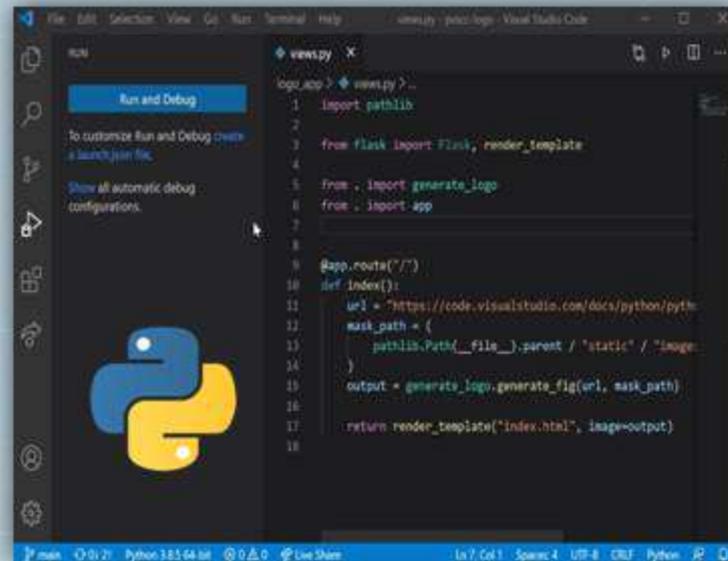
« interface de communication entre l'humain et la machine »

Les langages de programmation sont l'ensemble des règles syntaxiques et sémantiques utilisées dans la création des programmes informatiques, ainsi, ils donnent la possibilité aux programmeurs de communiquer avec l'ordinateur en lui donnant des instructions.



II-1 / Python

Un langage de programmation populaire et polyvalent, apprécié pour sa simplicité, sa lisibilité et sa large communauté de développeurs, créé par Guido van Rossum en 1991.



The image shows a screenshot of a Python Flask application running in Visual Studio Code. The code is as follows:

```
log.py > venv\python >
1 import pathlib
2
3 from flask import Flask, render_template
4
5 from . import generate_logo
6 from . import app
7
8
9 @app.route("/")
10 def index():
11     url = "https://code.visualstudio.com/docs/python/python
12     mask_path = (
13         pathlib.Path(__file__).parent / "static" / "image
14     )
15     output = generate_logo.generate_fig(url, mask_path)
16
17     return render_template("index.html", image=output)
18
```

II-2 / Java

Créé en 1995 par Sun Microsystems, Java est un langage de programmation de haut niveau, utilisé dans un large éventail d'applications, notamment pour les applications de bureau, les applications Web, les applications mobiles, les jeux, ..., etc.



The image shows a screenshot of a Java Selenium WebDriver script. The code is as follows:

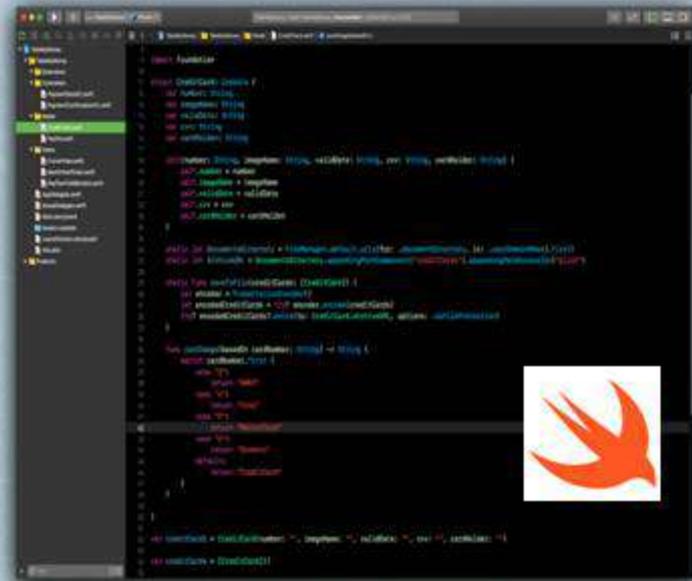
```
1 package Codes;
2 import java.util.concurrent.TimeUnit;
3 import org.openqa.selenium.By;
4 import org.openqa.selenium.JavascriptExecutor;
5 import org.openqa.selenium.Keys;
6 import org.openqa.selenium.WebDriver;
7 import org.openqa.selenium.WebElement;
8 import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
9 public class ScrollDown {
10     public static void main(String[] args) {
11         // TODO Auto-generated method stub
12         System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "C:\\webdriver\\chromedriver.exe");
13         WebDriver driver = new ChromeDriver();
14         JavascriptExecutor js = (JavascriptExecutor) driver;
15         driver.manage().window().maximize();
16         driver.manage().timeouts().implicitlyWait(20, TimeUnit.SECONDS);
17         driver.get(" https://www.google.com ");
18         WebElement element = driver.findElement(By.name("q"));
19         element.sendKeys("SoftwareTestingHelp");
20         element.sendKeys(Keys.ENTER);
21         js.executeScript("window.scrollTo(0,1000)");
22     }
23 }
```



II-5 / Swift

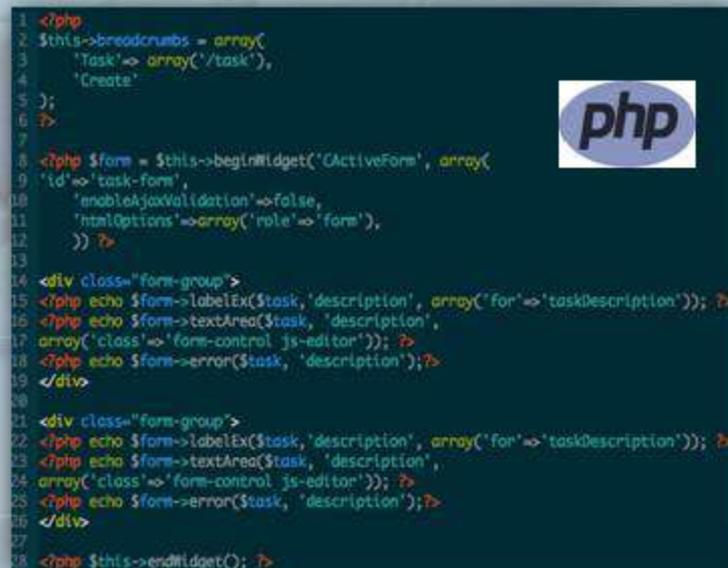
Un langage de programmation orienté objet créé par la société Apple en 2014, similaire à d'autres langages de programmation tels que C++ et Objective-C, mais avec une syntaxe plus simple.

Ces dernière année, Swift est devenu populaire pour le développement d'applications iOS, macOS, watchOS et tvOS.



II-6 / PHP

PHP signifie "Hypertext Preprocessor", c'est un langage de programmation open source créé 1994 par Rasmus Lerdorf, utilisé principalement dans la création des serveur et des sites web.



III- Les logiciels d'applications

Les logiciels d'applications sont conçus pour réaliser des tâches spécifiques demandées par l'utilisateur, on note la présence d'une grande variété de programmes, tels que : les lecteurs multimédias (Windows media player, vlc, ...), les logiciels de retouche photo et de création graphique (Photoshop, Illustrator, Lightroom,....), les logiciels de modélisation 3d (Sketchup, 3ds max, Blender,...), les logiciels CAO (Autocad), les logiciels BIM (Révit, Archicad,.....), les logiciels de productivité telles que Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel, ...,etc.

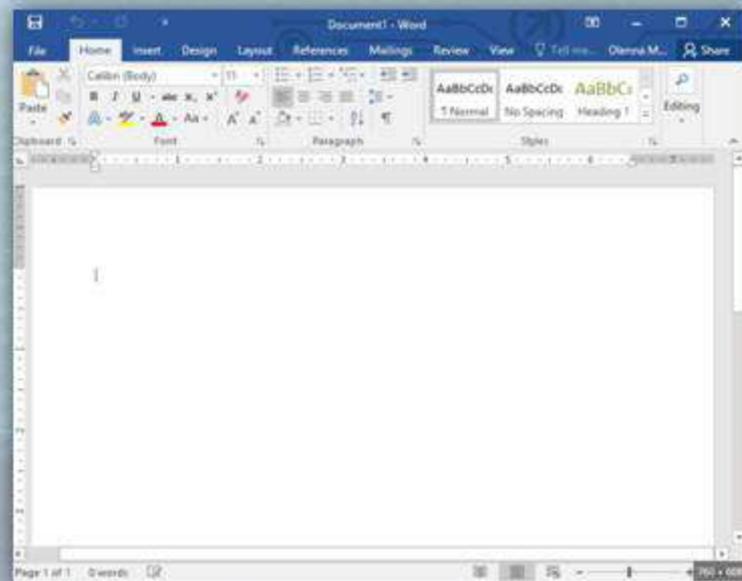
Cette partie du cours mettra en évidence les logiciels qui seront indispensables aux étudiants de cette filière pendant toutes les

années de leur formation universitaire, à l'image du logiciel Word, PowerPoint, Excel et Autocad .

III-1. Le logiciel Word

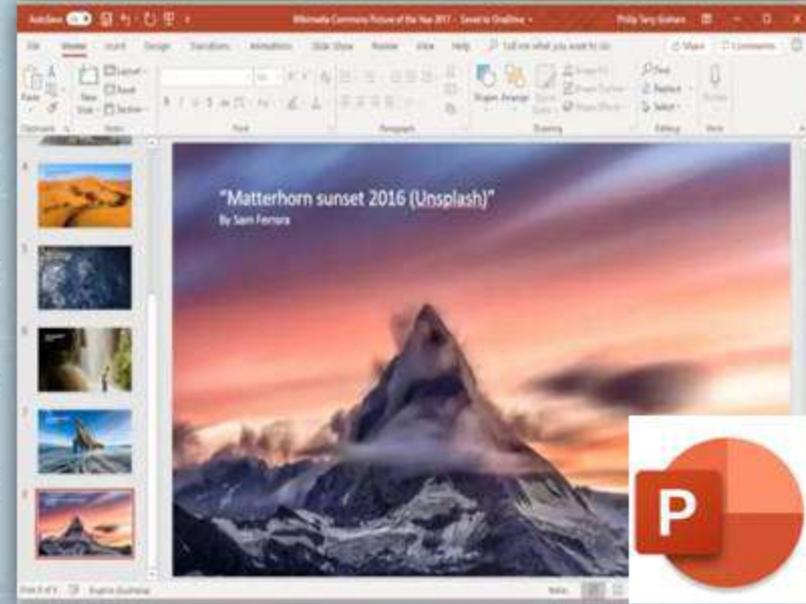
Un programme de traitement de texte développé par la société Microsoft. Il fait partie de la suite Microsoft Office, disponible aujourd'hui pour les systèmes d'exploitation Windows et macOS.

Un outil indispensable pour la création et l'édition des documents professionnels tels que des rapports, des mémoires, des lettres, des CV, des contrats ,...,etc.



III-2. Le logiciel Powerpoint

PowerPoint est un logiciel de présentation très puissant développé par la société Microsoft. Il fait partie de la suite Microsoft Office, disponible aujourd'hui pour les systèmes d'exploitation Windows et macOS.



Ce programme est utilisé pour la création des présentations graphiques et interactives indispensables pour la réussite des réunions, des conférences, des cours, des journées d'études et des évènements.

III-3. Le logiciel Autocad

AutoCAD est un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO) développé par la société Autodesk dès 1982 (la première version a fonctionné sous MS-DOS), utilisé pour la création des dessins techniques (2D et 3D) pour les industries de la construction, de l'ingénierie, de l'architecture et de la fabrication.

Il offre une large gamme d'outils de dessin tels que des lignes, des cercles, des arcs, des polygones et des formes de base pour créer des dessins en 2D et même en 3D (par les outils de modélisation des solides, modélisation des surfaces, maillage ,.....,etc).



BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES

- *David Flanagan, 2011, JavaScript: The Definitive Guide, 6e édition, O'Reilly, états unis.*
- *Eric Matthes, 2015, Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming, 1st Edition, No Starch Press, états unis.*
- *Joan Lambert, 2019, Microsoft Word 2019 Step by Step, Microsoft Press, états unis*
- *Sham Tickoo, 2020, Advanced AutoCAD 2021: A Problem-Solving Approach, 3D and Advanced, 25th Edition, CAD/CIM Technologies, états unis.*