

Uživatelská příručka

Obsahem tohoto dokumentu je uživatelská příručka, která popisuje přiložené soubory a návod k spuštění jednotlivých programů.

Obsah adresářů

Součástí adresáře jsou dva podadresáře pojmenované Winston a Maze. V těchto adresářích se nachází zdrojové soubory a soubory potřebné ke spuštění jednotlivých programů.

Struktura je následující:

- **Winston**
 - *main.py* – zdrojový kód programu pro rozpoznávání oblouku
 - *example.csv* – dataset příkladů popsaných pomocí klauzulí jazyka Prolog
 - *exclude_links.xml* – xml soubor s informacemi o vylučujících se hodnotách v pravidlech
- **Maze**
 - *main.py* – zdrojový kód programu pro hledání cesty v bludišti
 - *PyMaze.py* – modul pro generování a vykreslení bludiště
- **Uživatelská příručka.pdf**

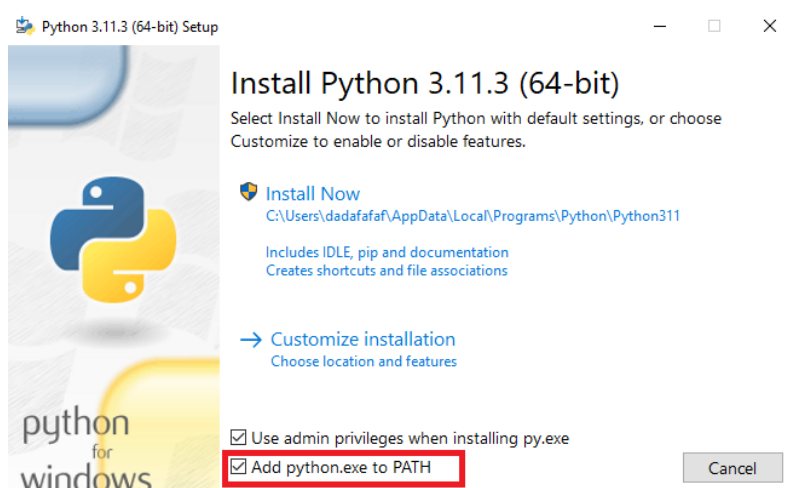
Adresář Winston obsahuje program, který hledá hypotézu pro rozpoznávání tvaru oblouků a následně provádí identifikaci na náhodně vybraném příkladu. Program pro nalezení hypotézy vytvoří soubor *model.csv*, který obsahuje nalezenou hypotézu. Pokud tento soubor existuje, tak je pouze programem načten jako model a použit k identifikaci náhodně vybraného příkladu. Běžící program vypisuje do konzole jednotlivé provedené operace.

Adresář Maze obsahuje program pro nalezení cesty bludišti pomocí genetického algoritmu. Program po spuštění vypisuje do konzole jednotlivé vytvořené generace a jejich statistiku, jak byla úspěšná v průchodu bludištěm. Když určité procento populace nalezne cestu v bludišti ze startovní do cílové pozice, tak je výpočet zastaven a je zobrazeno okno s bludištěm a cestou jednoho úspěšného náhodně vybraného agenta z populace.

Návod ke spuštění

Instalace Python

Pro spuštění obou programů je potřeba mít v počítači nainstalovaný Python, který pokud nemáte získáte z oficiálních stránek ([Odkaz ke stažení](#)), doporučuji stáhnout nejnovější nabízenou verzi, v současné době verze 3.11.x. Při instalaci nezapomeňte zaškrtnout možnost **Add Python to PATH** (vyznačena na přiloženém obrázku instalace), kterým přidáte Python do cest a budete ho schopni jednoduše spouštět příkazem *python* nebo *python3* v konzoli.



Instalace knihoven

Je potřeba mít nainstalovanou knihovnu [Pandas](#). Jednou z možností je použít příkazovou řádku v operačním systému Windows a zadat příkaz *pip install pandas*. Stejným způsobem je možné provést instalaci pomocí terminálu v Linuxu.

Druhou možností je využít například IDE jako je například PyCharm, který vám po otevření zdrojového souboru s neznámou knihovnou nebo balíčkem nabídne sám jejich instalaci.

Spuštění programů

Jednotlivé programy a jejich zdrojové kódy jsou uloženy v adresářích – Winston a Maze. Pro spuštění jednoho z programů stačí otevřít příkazovou řádku nebo terminál v adresáři s vybraným programem a zadat příkaz *python main.py* nebo *python3 main.py* pro jeho spuštění.

Existuje taky možnost spustit program pomocí IDE, kde pouze stačí vybrat pro aktuální program interpret Pythonu a spustit pomocí tlačítka Play nebo klávesové zkratky.