

Python (Fülöp András)

SZTT-tipp

A nagyszerű kurzust immár 8. éve hirdetjük meg a SZISZ-ben. A Python más programnyelvekhez képest gyorsabban és könnyebben hasznosítható gyakorlati problémák megoldásához, legyen szó elemzésről, vagy adatbázisépítésről online adatokból. A kurzusnak nincs szigorú előfeltétele, de az oktató, Füli szavaival élve "ez is egy nyelv", így megtanulásához aktív évközi gyakorlás szükséges. Ezt minden évben a kurzus mellett ügyködő TA-k (Teaching Assistant) fogják segíteni, ellenőrizni. Kevés ikonikusabb kurzus van ennél a Sziszben, amit az idősebb tagoknak már bizonyára felesleges tovább részletezni, a megfelelő kezekben a közepes Python tudás is igazi superfegyver minden mai fiatal kezében, és a felhasználhatóságának tényleg csak a képzeletünk szabhat határt.

Követelmények: A kurzus teljesítéséhez a rendszeres készülés és háziírás kötelező! Félév végén egy működő python program megírása a követelmény.

Oktató: Fülöp András (Füli)

SZTT-ből kit keress a kurzussal kapcsolatban? Bandi

„A kurzus teljesítése során a résztvevők elsajátítják a Python programozási nyelv alapvető elemeit, az adatbáziskezelés alapjait, valamint a Python nyelv néhány hasznos moduljának használatát. Ezáltal képesek lesznek weblapok tartalmának automatizált feldolgozására, különböző adatforrásokból származó adatok manipulálására, komplex feladatokat végző programok írására, illetve a hiányzó ismeretek önálló elsajátítására.” (Füli, n.d.)

Tematika

1. Adminisztráció, telepítés, programozási/Python alapok: A résztvevők megismerkednek a programozási nyelvek, illetve a Python nyelv alapjaival.
2. Adatszerkezetek I, vezérlési szerkezetek: A résztvevők a Python nyelv beépített egyszerű adatszerkezeteinek, valamint az egyszerűvezérlési szerkezetek használatát sajátíthatják el.
3. Adatszerkezetek II, függvények: Az összetett adatszerkezetek vizsgálata, manipulálása, kódrészletek függvényekbe szervezése.
4. Fájlkezelés, modulok: Az órán a fájlok beolvasásával és írásával, valamint előre elkészített programcsomagok (modulok) használatával és elkészítésével ismerkedünk meg.
5. Osztályok, objektumok I: Az objektumorientált programozás alapvető fogalmait és Pythonbeli reprezentációját ismerhetik meg a résztvevők.
6. Áttekintés: Az első 5 alkalom a lefedi az általános programozás alapjait, melyet 1 ismétlő, gyakorló alkalommal zárunk.
7. Webscraping I: A weblapok felépítését, automatizált letöltését és feldolgozásának alapjait tárgyalja a foglalkozás.
8. Webscraping II: Összetettebb honlapok letöltése, feldolgozása.
9. Pandas Python modul I, vizualizáció: Adatok egyidejű hatékony manipulálására alkalmas modul megismerése, eredmények megjelenítése.
10. Pandas Python modul II: Komplex adatok feldolgozása, manipulálása.
11. Pandas Python modul III: Idősorelemzés.
12. Szabadon választott téma: A kurzustagok által választott tetszőleges téma. Néhány példa az előző évekből: funkcionális programozás, adatbáziskezelés, webscraping, grafikus felhasználói felület, modulok készítése és önállóan futtatható programok.

Ajánlott irodalom:

- Python dokumentáció: <http://docs.python.org/3.7/>
- Gérard Swinnen: [Tanuljunk meg programozni Python nyelven:](#)
- Learn Python the hard way: <http://learnpythonthehardway.org/>