**Функціональні вимоги до системи:**

* Програму може запусти лише один користувач;
* Користувач вводить ім’я короля або королеви;
* Ім’я має бути повним;
* Король або королева мають бути французькими або англійськими;
* В якості наявності кількох людей з цим ім’ям програма пропонує вибрати кого з них має на увазі користувач;
* Програма не шукає людей по їх прізвиськам;
* Програма будує їх родовід до 7 коліна;
* Програма виводить родовід на екран;
* Користувач може ввести двох людей, щоб перевірити чи можуть вони одружитись;
* Пара людей може одружитись, якщо:
* Вони різної статі
* Вони жили в один й той самий час
* Вони обидва досягли віку одруження
* Вони не є родичами до 5 коліна
* Користувач може вибирати один з двох варіантів вище або вийти з програми;
* Програма працює з даними з сайту Wikipedia на англійській;
* Якщо користувач вводить неправильне ім’я, він може знову вибрати з трьох варіантів дій
* Якщо у короля чи королеви було більше одного весілля, то мають бути зображені всі їхні діти.

**Нефункціональні вимоги до системи:**

* Програма має працювати з Python 3.7;
* Програму можна запустити з будь-якої операційної системи, за умови наявності необхідної версії інтерпретатора Python;
* Для роботи програми необхідний доступ до мережі інтернет.

**Дані:**

В програмі використовується Wikipedia API, який повертає файл в форматі json, який містить str. Цей файл конвертується в dict. Файл має наступну структуру:

{‘parse’: {‘title’: str,

‘pageid’: int,

‘revid’: int,

‘text’: dict,

‘langlinks’: list,

‘categories’: list,

‘links’: list,

‘templates’: list,

‘images’: list,

‘externallinks’: list,

‘sections’: list,

‘parsewarnings’: list,

‘displaytitle’: str,

‘iwlinks’: list,

‘properties’: list

}}

З цього файлу необхідні поля title, де міститься ім’я короля чи королеви, та text, де містяться імена його/її дружини/чоловіка, а також імена дітей. В полі text є лише один ключ \*, в якому лежить стрічка. За допомогою регулярних виразів необхідно знайти ‘Spouse’, а після того знайти ‘title=', де є ім'я дружини/чоловіка. А також ‘Father’, ‘Mother’, ‘Issue’, де необхідно взяти ‘title=' з іменами, а також поле ‘href=’, в якому міститься посилання на необхідну сторінку.

**Необхідні бібліотеки та модулі:**

* urllib;
* json;
* ast;
* re;

1. Бібліотека urllib використовується для отримання доступу до даних. З неї мені необхідні urllib.request, для відправлення запитів до сайту, та urllib.parse, для створення запиту з базового посилання та словника з параметрами.
2. Бібліотека json використовується для перетворення отриманого файлу з json-об’єкту в Python-об’єкт. При цьому отриманим об’єктом буде стрічка.
3. Бібліотека ast використовується для перетворення стрічки, в якій є синтаксис словника, до словника. Для цього використовується функція literal\_eval.
4. Бібліотека re використовується для пошуку необхідної інформації з тексту сторінки. Вона використовується для пошуку батьків, дружин/чоловіків та дітей короля/королеви.