

Вправа з Python

Що таке Python і як його можна завантажити?

Python – це мова програмування, яка робить акцент на читабельності коду завдяки обов'язковим відступам. Вона допомагає учням ознайомитися з такими поняттями:

- **Структурне програмування:** використовує контрольні конструкції вибору (if/then/else) та цикли (while і for).
- **Об'єктно-орієнтоване програмування:** кожен об'єкт програмується окремо, наприклад, персонаж або перешкоди.
- **Функціональне програмування:** програма використовує функції для своєї роботи.

Нижче ви знайдете способи завантаження програми відповідно до ваших потреб.

- **Програма для комп'ютера:** Ви можете завантажити Python для свого комп'ютера за посиланням нижче:

<https://www.python.org/downloads/>

Дотримуйтесь інструкцій відповідно до вашої операційної системи.

- **Visual studio code:** Ви можете завантажити Visual Studio Code, компілятор Python, на свій комп'ютер через Microsoft Store або Mac App Store.

Вікторина «Жінки у цифрових технологіях та науці»

Цілі діяльності

- Учні навчаться працювати в командах.
- Учні ознайомляться з поняттям програмування та алгоритмічного мислення.
- Учні зрозуміють, як працюють функції print та input у Python.
- Учні ознайомляться з умовними операторами if/else.
- Учні дізнаються про концепцію змінних та підрахунку балів.

Інструменти і матеріали для роботи:

- Комп'ютери (ноутбуки або стаціонарні ПК) з попередньо встановленим Python або компілятором Python.
- Доступ до Інтернету для пошуку фактів онлайн або книги з інформацією (або учні можуть підготувати інформацію вдома як домашнє завдання).

Опис діяльності

Вступ

- Вчитель знайомить учнів із темою, ставлячи запитання на кшталт:
«Чи знаєте ви цікавий факт про жінку у науці або технологіях?»
- Далі учням пояснюється робоче середовище Python.
- Учні знайомляться з функціями **print** та **input** у Python.
- Вчитель пояснює принцип роботи умовних операторів **if/else**.

Діяльність

Метою цього завдання - створити вікторину про жінок у науці або технологіях. Нижче наведено приклад запитання та системи нарахування балів.

- Учні об'єднуються в команди по 2-4 особи.
- Спершу учні знаходять факти, які вони використають у своїй вікторині.
- Потім створюють опис вікторини, як показано нижче.

```
print("Welcome to the Women in Science and Digital Quiz!")  
print("Answer the following questions by typing A, B, or C.")
```

- Далі учні створюють систему підрахунку балів, використовуючи змінну з назвою **score**.

```
# Variables  
score = 0
```

- Після цього учні пишуть свої запитання за зразком коду нижче.

```
print()  
print("Who was the first woman to win a Nobel Prize? ")  
print("A. Rosalind Franklin")  
print("B. Dorothy Hodgkin")  
print("C. Marie Curie")  
print("D. Lise Meitner")  
answer = input("Make a choice: ")  
print()  
if answer == "C" or answer == "c": #check if the player found the correct answer  
    print("Correct! Marie Curie is the first woman to win a Nobel prize and the first person to win  
a Nobel prize in different categories (Physics and Chemistry)")  
    score += 1  
else:  
    print("Wrong! Marie Curie is the first woman to win a Nobel prize and the first person to win a  
Nobel prize in different categories (Physics and Chemistry)")
```

- Після завершення блоку запитань учні додають фінальний підрахунок балів до своєї програми за допомогою рядка коду, наведеного нижче.

```
# Thank you message and score  
print("Thank you for playing! We hope you enjoyed our quiz and learned more about women in  
Science!")  
print("Your score is:", score, "/10") #Change the number based on the number of questions
```