

досліджено метод пошуку об'єкту за допомогою експертних систем, використовуючи прямий метод виведення.

Список літератури

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Підручник: Финансы и статистика, 2000. 544 с.
2. Robinson J.A. *Logic: Form and Function*. – Edinburgh, Edinburgh Press., 1979.

УДК 004.432:377.36.091

*Горяшин А. С., асистент
кафедри інформаційних технологій*

ВИКОРИСТАННЯ МОВИ PYTHON У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Сьогодні Python є однією з найпопулярніших мов програмування у світі. Але чому ми можемо спостерігати таке явище? Яким чином вона конкурує з такими мовами, як Java, Javascript, C++ та іншими?

Перш за все, варто зауважити, що мова Python – це чудовий вибір для людей, які роблять перші кроки у поглибленні в сучасний світ інформаційних технологій. Це зумовлюється тим, що у даній мові програмування досить простий для розуміння синтаксис (під час розробки програмних додатків нам не потрібно задумуватись про коми, тире, дужки і тд), мова є високорівневою, її легко встановити на ПК. Також необхідно відмітити, що у python дуже велика стандартна бібліотека (в стандартному пакеті 300 підбібліотек[1]), якої достатньо для вирішення найрізноманітніших задач. Великою перевагою також є факт існування великої спільноти програмістів на даній мові, що полегшує пошук відповіді на виникше запитання.

Наведемо кілька порівнянь синтаксису python з іншими мовами для доведення того, що синтаксис мови дійсно є простим:

```
#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "hello, world\n";
}
```

C++:

```
print('Hello, world!')
```

Python:

```
<?php
$x=1;
while($x<=5) {
    echo "x is less than 5: $x";
    x++;
}
?>
```

PHP:

```
x=1
while x <=5:
    print 'x is less than 5:' + str(x)
    x += 1
```

Python:

Особливістю мови Python є використання її програмістами у найрізноманітніших галузях інформатики.

Найбільшої поширеності мова здобула у галузі **веб програмування**. Для вирішення задач у даній сфері були створені такі фреймворки, як Django і Flask. Вони полегшують написання коду для серверної частини додатків. Обидва фреймворки користуються великою популярністю зараз на ринку іт. При виборі одного з них варто пам'ятати, що:

- Якщо потрібний максимальний контроль над усіма компонентами програми, потрібно використовувати **Flask**. Також, через свою гнучкість, даний фреймворк краще підходить для реалізації REST API;

- Якщо ж потрібно вирішити певну задачу просто і швидко, краще звернути свою увагу на фреймворк **Django**. Він краще підходить для створення простих додатків, серед яких прикладами можуть слугувати інтернет-магазин, блог, сайт для новин тощо[4].

Data Science(машинне навчання, аналіз та візуалізація даних).

Технологія **машинного навчання** може застосовуватися для різних задач. Серед них розробка сервісів-порад (YouTube, Amazon і Netflix), систем розпізнавання голосу і(або) обличчя тощо.

Наведемо найпоширеніші алгоритми машинного навчання:

- Нейронні мережі;
- Глибоке навчання;
- Метод опорних векторів;
- Random forest.

Найпопулярніші фреймворки для машинного навчання в python:

- scikit-learn – має кілька вбудованих алгоритмів машинного навчання;
- TensorFlow – низькорівнева бібліотека для створення користувацьких алгоритмів.

Технологія **аналізу даних** використовується, наприклад, аналітиками даних для пояснення спаду продажів певних товарів, та сприянню їх росту у майбутньому. Для збору необхідної інформації, аналітики часто користуються мовою запитів SQL.

Для задач з області аналізу даних в мові python найпоширенішим є фреймворк Mathplotlib. Серед його переваг є низький поріг входження, а також можливість швидкого освоєння в майбутньому бібліотек, створених на її основі.

Також однією з найпопулярніших сфер використання мови є написання скриптів для **автоматизації процесів**, наприклад, система обробки електронної пошти.

Python є найбільш розповсюдженою мовою для **Raspberry Pi**.

Також мову можливо використовувати для розробки **десктопних додатків**(Tkinter), а також **розробки простих ігор**(PyGame). Проте у цих сферах мова не здобула великої популярності.

Проте не варто вважати Python панацеєю на всі випадки життя. Як і будь-яка інша мова програмування, їй притаманні свої недоліки. Серед них сильна залежність мови від системних бібліотек, а також той факт, що програми на python вважаються одними з найповільніших. Мова не підходить для задач, які вимагають великого об'єму пам'яті, у цих випадках необхідно вирішувати задачі вставками на C або C++[3].

Отже, ми можемо зробити висновок про те, що мова програмування python є не тільки чудовим вибором для новачків-програмістів через свій простий синтаксис, але й є затребуваною на ринку іт серед інших мов завдяки широкому колу застосування.

Список використаної літератури:

1. <https://docs.python.org/3/library/>
2. <https://www.internet-technologies.ru/articles/hotite-programmirovat-nachnite-s-python.html>
3. https://skillbox.ru/media/code/dlya_chego_nuzhen_python/
4. <https://proglab.io/p/python-applications>
5. <https://itproger.com/news/gde-primenyaetsya-yazik-python-sferi-primeneniya>