Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Томский политехнический Университет»



Инженерная школа информационных систем и технологий

ИСИТ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

по дисциплине:

Основы программирования на Python

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Исполнитель:** |  | | | | |
| студент группы | 8И41 |  | Мирошниченко Владимир Игоревич |  | 14.09.2024 |
|  |  |  |  |  |  |
| **Руководитель:** |  | | | | |
| Главный преподаватель |  |  | [Брагин Александр Дмитриевич](https://staff.tpu.ru/personal/employee?lid=172001) |  |  |

Томск - 2024

# Цель работы

Познакомить обучающихся с основами использования командной строки для запуска Python-кода и изучения документации по языку программирования Python.

# Задание 1

В качестве первого задания вам необходимо исследовать переменную окружения PATH, а также узнать, где на вашем компьютере находится интерпретатор Python. В отчете представьте полное содержание переменной окружения, а также отдельно путь, указывающий на интерпретатор.

# Текст программы

C:\Users\vim20>echo %PATH%,

# Результат

C:\Programs\Python\3.12\Scripts\;C:\Programs\Python\3.12\;C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v12.2\bin;C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v12.2\libnvvp;C:\Program Files\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\windows\system32;C:\windows;C:\windows\System32\Wbem;C:\windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\windows\System32\OpenSSH\;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\Client SDK\ODBC\130\Tools\Binn\;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\140\Tools\Binn\;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\140\DTS\Binn\;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\140\Tools\Binn\ManagementStudio\;C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common;C:\Program Files\dotnet\;C:\Program Files\Microsoft SQL Server\130\Tools\Binn\;C:\altera\13.0sp1\quartus\bin;;C:\Program Files\Common Files\Datawatch\Drivers\7.1.5\jre\bin;C:\Program Files\Common Files\Datawatch\Drivers\7.1.5\jre\bin\server;C:\Program Files (x86)\dotnet\;C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVIDIA NvDLISR;C:\Program Files\NVIDIA Corporation\Nsight Compute 2023.2.2\;C:\Program Files (x86)\Incredibuild;C:\Programs\Microsoft\VSCode\bin;C:\Program Files\Git\cmd;C:\msys64\mingw64\bin;C:\Programs\MATLAB\R2023b\runtime\win64;C:\Programs\MATLAB\R2023b\bin;C:\Programs\Amazon\Corretto\jre8\64\bin;F:\Users\vim20\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps;

# 

# Задание 2

Запустите интерпретатор Python в режиме REPL и выполните команду из примера выше. Результат представьте в виде снимка экрана окна командной строки (Заодно ответьте на вопрос - какая версия Python установлена на вашем компьютере). Запустите код из примера выше, находящегося в отдельном файле (например hello.py) с помощью командной строки, результат также представьте в виде снимка экрана.

# Текст программы

print("Helow world")

**Результат**

****

# 

# Задание 3

Запустите интерпретатор Python в режиме REPL и выполните команду из примера выше. Результат представьте в виде снимка экрана окна командной строки (Заодно ответьте на вопрос - какая версия Python установлена на вашем компьютере). Запустите код из примера выше, находящегося в отдельном файле (например hello.py) с помощью командной строки, результат также представьте в виде снимка экрана.

# Текст программы

F:\Users\vim20\Desktop>python -m timeit -n 2 -r 2 "lst = [];" "for i in range(1000): lst.append(i);"

2 loops, best of 2: 26.4 usec per loop

F:\Users\vim20\Desktop>python -m timeit -n 100 -r 5 "lst = [];" "for i in range(1000): lst.append(i);"

100 loops, best of 5: 26.7 usec per loop

**Результат**

