
	<p>Politechnika Bydgoska im. J. J. Śniadeckich</p> <p><b>Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki</b></p>		
<b>Przedmiot</b>	Skryptowe języki programowania		
<b>Prowadzący</b>	mgr inż. Martyna Tarczewska		
<b>Temat</b>	<i>Wyjątki i pliki</i>		
<b>Student</b>	Marcin Ogórkiewicz		
<b>Nr ćw.</b>	6	<b>Data wykonania</b>	06.11.2023
<b>Ocena</b>		<b>Data oddania spr.</b>	06.11.2023

#### Zadanie 1.

```
#!C:\Users\koksu\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    input_string = "2,5"
    try:
        some_number = 3 / 0
        #some_number = float(input_string)
        #some_number = float(input_string)
        print(f"This number is: {some_number}")
    except (ValueError, UnicodeError) as ex1:
        print("cannot do it :(")
        print(ex1)
    except NameError:
        print("i dont know this name :(")
    except:
        print("i dont know this error, sorry..")

main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie1.py
i dont know this error, sorry..

Process finished with exit code 0
```

```
#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    input_string = "2,5"
    try:
        #some_number = 3 / 0
        some_number = float(input_string)
        #some_number = float(input_string)
        print(f"This number is: {some_number}")
    except (ValueError, UnicodeError) as ex1:
        print("cannot do it :(")
        print(ex1)
    except NameError:
        print("i dont know this name :(")
    except:
        print("i dont know this error, sorry..")

main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie1.py
cannot do it :(
could not convert string to float: '2,5'

Process finished with exit code 0
```

```
#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    input_string = "2,5"
    try:
        #some_number = 3 / 0
        #some_number = float(input_string)
        some_number = float(input_string)
        print(f"This number is: {some_number}")
    except (ValueError, UnicodeError) as ex1:
        print("cannot do it :(")
```

```

        print(ex1)
    except NameError:
        print("i dont know this name :(")
    except:
        print("i dont know this error, sorry..")

main()

```

```

C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie1.py
cannot do it :(
could not convert string to float: '2,5'

Process finished with exit code 0

```

Odpowiedzi do pytania znajdują się na zrzutach ekranu z wynikami działania programu.

## Zadanie 2

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    x = -1
    try:
        if x < 0:
            raise ValueError("Sorry, no numbers below zero")
    except ValueError as e:
        print(f"Caught an exception: {e}")

main()

```

```

C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie2.py
Caught an exception: Sorry, no numbers below zero

Process finished with exit code 0

```

## Zadanie 3

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

```

```

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    try:
        a = 3*3
        if a != 9:
            raise ValueError("Coś poszło mocno nie tak!")
    except ValueError:
        print(f"{ValueError}")
    else:
        print("a = 3*3\na = 9")
    finally:
        print("Działanie zostało wykonane")

main()

```

```

C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie3.py
a = 3*3
a = 9
Działanie zostało wykonane

Process finished with exit code 0

```

## Zadanie 4

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    try:
        f = open("/sciezka/sciezka/plik.txt", "r")
        print(f.read()) # odczyt całego pliku do końca
        f = open("plik.txt", "r")
        print(f.readline()) # odczyt jednej linii
        f = open("plik.txt", "r")
        print(f.read(10)) # odczyt pierwszych 10 znaków
        f = open("thefile.txt", "r")
        for x in f:
            print(x) # odczyt w pętli
        f = open("plik.txt", "r")
        list = f.readlines() # wszystkie linie do listy
        list = f.readlines(10) # 10 pierwszych do listy
        f.close() # otwarte pliki należy zamykać
    
```

```
except FileNotFoundError:
    print("Plik, który próbujesz otworzyć nie istnieje!")

main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie4.py
Plik, który próbujesz otworzyć nie istnieje!

Process finished with exit code 0
```

Błąd, który się wyświetla po próbie uruchomienia programu z brakującym plikiem:

FileNotFoundError: [Errno 2] No such file or directory: '/ściezka/ściezka/plik.txt'

Przy próbie zapisu do nieistniejącego pliku, zostaje on utworzony w katalogu z podanej ścieżki.

#### Zadanie 5

Parametr funkcji open	Plik istnieje	Plik nie istnieje
o	Otwarcie pliku w trybie do pisania	Błąd ...
w	Otwarcie i nadpisanie całej zawartości pliku	Utworzenie nowego pliku i zapisanie w nim zawartości
a	Otwarcie pliku do zapisu i dopisanie nowych danych po istniejących	Utworzenie nowego pliku i zapisanie w nim zawartości
x	Błąd	Utworzenie nowego pliku i zapisanie w nim zawartości

#### Zadanie 6

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing
import os
# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def tree(directory, indent=""):
    if os.path.isdir(directory):
        print(indent + os.path.basename(directory) + "/")
        for item in os.listdir(directory):
            item_path = os.path.join(directory, item)
            if os.path.isdir(item_path):
                tree(item_path, indent + " ")
            else:
                print(indent + " " + item)

def main() -> None:
    target_directory = input("Podaj ścieżkę katalogu, dla którego chcesz
wyświetlić drzewo katalogów: ")
    tree(target_directory)

main()

```

```

C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie6.py
Podaj ścieżkę katalogu, dla którego chcesz wyświetlić drzewo katalogów: C:\Users\koku\Desktop\Kotatki nauczyciela\Skrptowe Języki Programowania
Skrptowe języki programowania/
  Skrptowe języki programowania.docx
  Sprawozdania/
    Lab02 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    Lab02 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.pdf
    Lab03 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    Lab03 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.pdf
    Lab04 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    Lab04 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.pdf
    Lab05 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    Lab05 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.pdf
    Lab06 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    ~$b06 Marcin Ogórkiewicz grupa 7.docx
    ~WRL0003.tmp
Process finished with exit code 0

```

## Zadanie 7

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing
import shutil

# stałe i zmienne globalne

# funkcje

```

```
def main() -> None:
    shutil.copy("test_file_a.txt", "../Lab05")
    shutil.copy("test_file_b.txt", "../Lab05")
    shutil.copy("test_file_b.txt", "../nieistnieje")

main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie7.py
Process finished with exit code 0
```

Kiedy plik w docelowym katalogu nie istnieje, polecenie po prostu wkleja do niego skopiowany plik.  
 Kiedy plik w docelowym katalogu istnieje, polecenie nadpisuje istniejący plik skopiowanym plikiem.  
 Kiedy docelowy katalog nie istnieje, polecenie tworzy nowy plik z zawartością skopiowanego pliku.

## Zadanie 8

```
#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing
import random
# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def random_numbers(n: int, a: int, b: int, filename: str) -> None:
    with open(filename, "w") as file:
        for i in range(n):
            random_number = random.randint(a, b)
            file.write(str(random_number) + "\n")

def main() -> None:
    n = 10
    a = 1
    b = 100
    filename = "random_numbers.txt"
    random_numbers(n, a, b, filename)
    print(f"{n} losowych liczb z zakresu {a} - {b} zostało zapisanych do '{filename}'.")

main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie8.py
10 losowych liczb z zakresu 1 - 100 zostało zapisanych do 'random_numbers.txt'.

Process finished with exit code 0
```

1	31
2	94
3	80
4	7
5	15
6	36
7	47
8	97
9	93
10	99
11	

## Zadanie 9

```
#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing
import pickle
# stałe i zmienne globalne

# funkcje

class Person:
    def __init__(self, name: str, age: int, hobbies: list) -> None:
        self.name = name
        self.age = age
        self.hobbies = hobbies

    def export_to_file(self, filename: str) -> None:
        try:
            with open(filename, "wb") as file:
                pickle.dump(self, file)
            print(f"Instance of {self.__class__.__name__} has been exported to '{filename}'")
        except Exception as e:
            print(f"Error exporting instance: {e}")

    @classmethod
    def import_from_file(cls, filename: str) -> any:
        try:
            with open(filename, "rb") as file:
                instance = pickle.load(file)
            if isinstance(instance, cls):

```



```

        print(f"Instance of {cls.__name__} has been imported from
'{filename}'.")
        return instance
    else:
        print(f"Error: The imported object is not an instance of
{cls.__name__}.")
    except FileNotFoundError:
        print(f"Error: File '{filename}' not found.")
    except Exception as e:
        print(f"Error importing instance: {e}")

def main() -> None:
    person = Person("John", 30, ["Reading", "Hiking"])
    person.export_to_file("person_data.pkl")
    imported_person = Person.import_from_file("person_data.pkl")
    if imported_person:
        print(f"Imported Person: Name - {imported_person.name}, Age -
{imported_person.age}, "
              f"Hobbies - {imported_person.hobbies}")

main()

```

```

C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkryptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie9.py
Instance of Person has been exported to 'person_data.pkl'.
Instance of Person has been imported from 'person_data.pkl'.
Imported Person: Name - John, Age - 30, Hobbies - ['Reading', 'Hiking']

Process finished with exit code 0

```

## Zadanie 10

```

#!C:\Users\koku\AppData\Local\Programs\Python\Python310

# importy
import typing
from Zadanie8 import random_numbers
# stałe i zmienne globalne

# funkcje

def main() -> None:
    n = 10 # Liczba losowych liczb do wygenerowania
    a = 1 # Dolna granica przedziału
    b = 100 # Górna granica przedziału
    filename = "random_numbers.txt" # Nazwa pliku, w którym zostaną
zapisane liczby
    random_numbers(n, a, b, filename)
    with open("random_numbers.txt", "r") as file:
        nums = file.readlines()
        file.close()
    for i in range(len(nums)):
        nums[i].strip()
        nums[i] = bin(int(nums[i]))
    with open("random_numbers bin.txt", "w") as bin_file:

```

```
for i in range(len(nums)):  
    bin_file.write(f"{nums[i]}\n")  
  
main()
```

```
C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\venv\Scripts\python.exe C:\Users\koku\PycharmProjects\SkrptoweJęzykiProgramowania\Lab06\Zadanie10.py  
Process finished with exit code 0
```

Zadanie10.py × Zadanie8.py × random_numbers_bin.txt × random_numbers.txt ×	
1	36
2	45
3	79
4	5
5	81
6	62
7	18
8	50
9	20
10	98
11	

Zadanie10.py × Zadanie8.py × random_numbers_bin.txt × random_numbers.txt ×	
1	0b100100
2	0b101101
3	0b1001111
4	0b101
5	0b1010001
6	0b111110
7	0b10010
8	0b110010
9	0b10100
10	0b1100010
11	

Wnioski

Żadne zadanie, za wyjątkiem zadania nr 9, nie sprawiło mi problemu. Zadanie 9 skłoniło mnie do poczytania o serializacji i deserializacji obiektów Pythona.