

Operacje na plikach

Wstęp do Informatyki i Programowania

Maciek Gębala

15 stycznia 2026

Maciek Gębala Operacje na plikach

Pliki

Pliki są danymi zapisanymi na dysku pod pewną nazwą i w pewnym miejscu. Szczegółowo jak działa system plików dowiedzą się Państwo na trzecim semestrze na przedmiocie *Systemy Operacyjne*.

Dotychczas dane do pisanych programów dostarczaliśmy z klawiatury i wypisywaliśmy na ekran.

Dla dużych danych i/lub dużych wyników metoda ta jest niewygodna.

Maciek Gębala Operacje na plikach

Pliki

Pliki mogą być tekstowe lub binarne.

Ze względów praktycznych zajmiemy się tylko plikami tekstowymi (czyli ich zawartość będzie taka jak dane wprowadzane z klawiatury i wypisywane na ekranie).

Obsługę plików omówimy na kilku przykładach.

Maciek Gębala Operacje na plikach

example1.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char *argv[]) {
4     FILE *InFile, *OutFile;
5     char s[100];
6     int i;
7
8     InFile = fopen(argv[1], "r");
9     OutFile = fopen(argv[2], "w");
10    while ( !feof(InFile) ) {
11        fgets(s, 100, InFile);
12        sscanf(s, "%d", &i);
13        printf("%d\n", i);
14        sprintf(s, "%d", i);
15        fputs(s, OutFile);
16        fputs("\n", OutFile);
17    }
18    fclose(InFile);
19    fclose(OutFile);
20
21    return 0;
22 }
```

Maciek Gębala Operacje na plikach

Notatki

Notatki

Notatki

Notatki

example2.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char *argv[]) {
4     FILE *InFile, *OutFile;
5     int i;
6
7     InFile = fopen(argv[1], "r");
8     OutFile = fopen(argv[2], "w");
9     while ( !feof(InFile) ) {
10         fscanf(InFile, "%d\n", &i);
11         printf("%d\n", i);
12         fprintf(OutFile, "%d\n", i);
13     }
14     fclose(InFile);
15     fclose(OutFile);
16
17     return 0;
18 }
```

Maciek Gębala Operacje na plikach

example1.adb

```
1 with Ada.Text_IO; use Ada.Text_IO;
2 with Ada.Command_Line; use Ada.Command_Line;
3 with Ada.Strings.Unbounded; use Ada.Strings.Unbounded;
4 with Ada.Strings.Unbounded.Text_IO;
5 use Ada.Strings.Unbounded.Text_IO;
6
7 procedure Example1 is
8     InFile, OutFile : File_Type;
9     s : Unbounded_String;
10    i : Integer;
11 begin
12     Open (InFile, In_File, Argument (1));
13     Create (OutFile, Out_File, Argument (2));
14     while not End_Of_File (InFile) loop
15         Get_Line (InFile, s);
16         i := Integer'Value (To_String (s));
17         Put_Line (i'Image);
18         Put_Line (OutFile, i'Image);
19     end loop;
20     Close (InFile);
21     Close (OutFile);
22 end Example1;
```

Maciek Gębala Operacje na plikach

example2.adb

```
1 with Ada.Text_IO; use Ada.Text_IO;
2 with Ada.Integer_Text_IO; use Ada.Integer_Text_IO;
3 with Ada.Command_Line; use Ada.Command_Line;
4
5 procedure Example2 is
6     InFile, OutFile : File_Type;
7     i : Integer;
8 begin
9     Open (InFile, In_File, Argument (1));
10    Create (OutFile, Out_File, Argument (2));
11    while not End_Of_File (InFile) loop
12        Get (InFile, i);
13        Put_Line (i'Image);
14        Put (OutFile, i);
15        New_Line (OutFile);
16    end loop;
17    Close (InFile);
18    Close (OutFile);
19 end Example2;
```

Maciek Gębala Operacje na plikach

example.py

```
1 import sys
2
3 def main() :
4     in_file = open(sys.argv[1], "r")
5     out_file = open(sys.argv[2], "w")
6     while s := in_file.readline() :
7         i = int(s)
8         print(i)
9         out_file.write(str(i))
10        out_file.write("\n")
11    in_file.close()
12    out_file.close()
13
14 if __name__ == "__main__":
15     main()
```

Maciek Gębala Operacje na plikach

Notatki

Notatki

Notatki

Notatki

Jak w języku Python wywołać funkcje z innych języków

Stworzenie biblioteki dynamicznej w innym języku programowania.

Użycie biblioteki ctypes w Pythonie i napisanie interfejsu do biblioteki.

Krótki przykład dla języków C, Ada i Rust.

Maciek Gębala Operacje na plikach

Operacije na plikach

Notatki

Notatki

Notatki

Notatki