

PythonNative

Aleksy Mieki

16.06.2023

1 Wstęp

Celem zadania laboratoryjnego było zapoznanie się z obsługą natywnej biblioteki służącej do łączenia kodu napisanego w języku C z kodem pythonowym

2 Implementacja

Po pierwsze napisana została funkcja w języku C służąca do obliczania interpolacji newtona

```
#include <stdio.h>

double interpolate(double array[], double x[], double xi, int n) {
    double result = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        double term = array[i];

        for (int j = 0; j < n; j++) {
            if (j != i) {
                term = term * (xi - x[j]) / (x[i] - x[j]);
            }
        }

        result += term;
    }

    return result;
}
```

Skompilowałem ją do biblioteki DLL za pomocą `gcc -shared newt.dll newt.c`

Następnie biblioteka ta została załadowana za pomocą następującej funkcji

```
lib = ctypes.cdll.LoadLibrary('./newt.dll')
```

Utworzyłem wersję dystrybucyjną aplikacji możliwą do uruchomienia na systemie Windows.