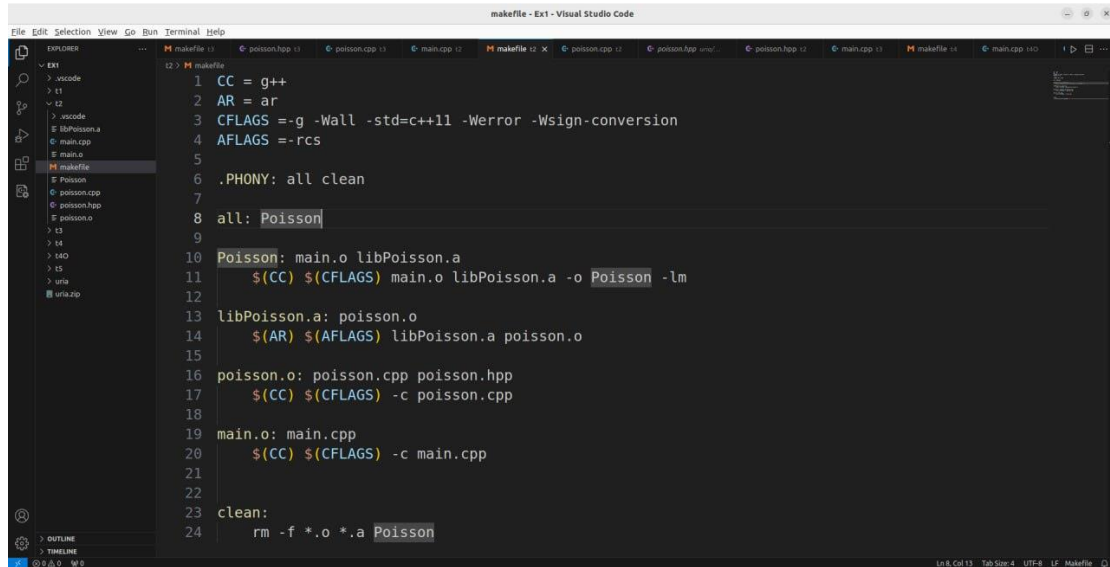


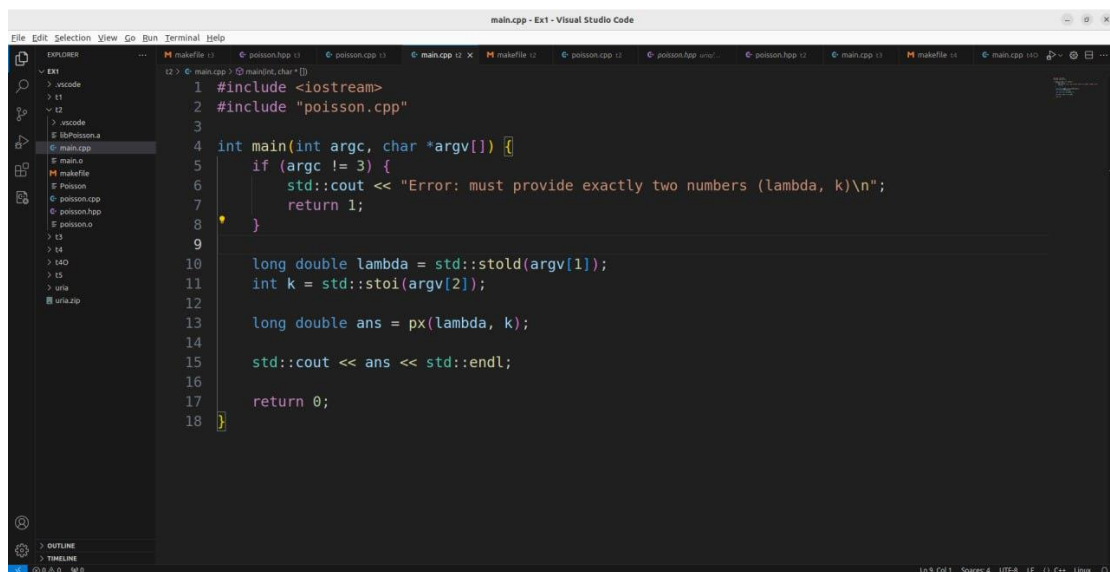
תרגיל 2 - התפלגות פואסון ארגומנטים מהמשתמש:

נראה את המייקפייל עם דגל ה-m:



```
1 CC = g++
2 AR = ar
3 CFLAGS = -g -Wall -std=c++11 -Werror -Wsign-conversion
4 AFLAGS = -rccs
5
6 .PHONY: all clean
7
8 all: Poisson
9
10 Poisson: main.o libPoisson.a
11 $(CC) $(CFLAGS) main.o libPoisson.a -o Poisson -lm
12
13 libPoisson.a: poisson.o
14 $(AR) $(AFLAGS) libPoisson.a poisson.o
15
16 poisson.o: poisson.cpp poisson.hpp
17 $(CC) $(CFLAGS) -c poisson.cpp
18
19 main.o: main.cpp
20 $(CC) $(CFLAGS) -c main.cpp
21
22 clean:
23 rm -f *.o *.a Poisson
```

כאן צילום מסך של הmain:



```
1 #include <iostream>
2 #include "poisson.cpp"
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     if (argc != 3) {
6         std::cout << "Error: must provide exactly two numbers (lambda, k)\n";
7         return 1;
8     }
9
10    long double lambda = std::stold(argv[1]);
11    int k = std::stoi(argv[2]);
12
13    long double ans = px(lambda, k);
14
15    std::cout << ans << std::endl;
16
17    return 0;
18 }
```

הרצת המייקפייל:

```
uria@uriamelaku: ~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ make
g++ -g -Wall -std=c++11 -Werror -Wsign-conversion -c main.cpp
g++ -g -Wall -std=c++11 -Werror -Wsign-conversion -c poisson.cpp
ar -rcs libPoisson.a poisson.o
g++ -g -Wall -std=c++11 -Werror -Wsign-conversion main.o libPoisson.a -o Poisson
-lm
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ ls
libPoisson.a  main.o  Poisson  poisson.hpp
main.cpp      makefile  poisson.cpp  poisson.o
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$
```

נראה כי התוכנית מחזירה שגיאה על:

1. אם לא שולחים ארגומנטים
2. אם שולחים מעט מידי ארגומנטים
3. אם שולחים יותר מידי ארגומנטים

```
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ ./Poisson
Error: must provide exactly two numbers (lambda, k)
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ ./Poisson 1
Error: must provide exactly two numbers (lambda, k)
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ ./Poisson 1 1 1
Error: must provide exactly two numbers (lambda, k)
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$
```

כעט נריץ בצורה תקינה. הרצנו עם ערכים 5 ו 10:

```
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$ ./Poisson 5 10
0.0181328
uria@uriamelaku:~/Desktop/semester B/Oparatig Systems/Ex1/t2$
```

נאמת את התוצאה:

Poisson Distribution
 $X \sim \text{Pois}(\lambda)$

$\lambda =$ 5

$x =$ 10

$P(X=x) =$ 0.01813