

# Zaawansowane struktury danych - Projekt 1

Marcin Żurowski

17 listopada 2023

# Plan zajęć

- 1 Plan projektu
- 2 Wyjście programu
- 3 Termin

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)
- algorytm rysujący graf (zajęcia 2)

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)
- algorytm rysujący graf (zajęcia 2)
- algorytm losujący graf o  $V$  wierzchołkach, maksymalnie 5 $V$  krawędzi, o wagach z zakresu od 1 do 100 (zajęcia 2)

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)
- algorytm rysujący graf (zajęcia 2)
- algorytm losujący graf o  $V$  wierzchołkach, maksymalnie 5 $V$  krawędzi, o wagach z zakresu od 1 do 100 (zajęcia 2)
- algorytm Prima wykorzystujący kolejkę priorytetową zaimplementowaną w bibliotece standardowej (zajęcia 1)

# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)
- algorytm rysujący graf (zajęcia 2)
- algorytm losujący graf o  $V$  wierzchołkach, maksymalnie 5 $V$  krawędzi, o wagach z zakresu od 1 do 100 (zajęcia 2)
- algorytm Prima wykorzystujący kolejkę priorytetową zaimplementowaną w bibliotece standardowej (zajęcia 1)
- strukturę kopca dwumianowego implementującego kolejkę priorytetową (zajęcia 3)



# Plan projektu

Zaimplementować:

- strukturę przechowującą graf (zajęcia 2)
- obsługujący metody dodawania wierzchołków i krawędzi (zajęcia 2)
- algorytm rysujący graf (zajęcia 2)
- algorytm losujący graf o  $V$  wierzchołkach, maksymalnie 5  $V$  krawędzi, o wagach z zakresu od 1 do 100 (zajęcia 2)
- algorytm Prima wykorzystujący kolejkę priorytetową zaimplementowaną w bibliotece standardowej (zajęcia 1)
- strukturę kopca dwumianowego implementującego kolejkę priorytetową (zajęcia 3)
- strukturę kopca Fibonacciego implementującego kolejkę priorytetową (zajęcia 4)

# Wyjście programu

rozmiar:  $10^1$

graf:

a-4-b

a-8-h

a-15-j

b-8-c

b-11-h

c-7-d

c-4-f

c-2-i

d-9-e

d-14-f

e-10-f

f-2-g

g-1-h

g-6-i

# Wyjście programu

h-7-i

priorytetowa: 0.0

a-4-b

b-8-c

c-2-i

c-4-f

f-2-g

g-1-h

c-7-d

d-9-e

dwumianowy: 0.0

a-4-b

b-8-c

c-2-i

c-4-f

f-2-g

# Wyjście programu

g-1-h

c-7-d

d-9-e

Fibonacci: 0.0

a-4-b

b-8-c

c-2-i

c-4-f

f-2-g

g-1-h

c-7-d

d-9-e

rozmiar:  $10^2$

priorytetowa: 0.2

dwumianowy: 0.1

Fibonacci: 0.0

# Wyjście programu

```
rozmiar: 10^3
priorytetowa: 60+
dwumianowy: 32
Fibonacci: 18
...
rozmiar: 10^?
priorytetowa: 60+
dwumianowy: 60+
Fibonacci: 60+
```

# Termin

Program należy przesać do 1 grudnia 2023 do godziny 12:00 na adres e-mail:

`marcin.zurowski@amu.edu.pl`

tytuł maila ZSD 11 s123456 - Projekt 1

gdzie s123456 jest numerem indeksu osoby studiującej.