

Zadanie C1: Wielokąty (20 punktów)

Napisz program który będzie rysować wielokąty.

Szczegóły zadania

Powyższe zadanie należy rozwiązać w ramach projektu nad którym pracujemy na ćwiczeniach.

Program powinien obsługiwać komendę: `polygon <pen> <n>` która rysuje wielokąt na rysunku `` z wykorzystaniem rysika `<pen>`. Polygon składa się z `<n>` wierzchołków. Kolejne `<n>` linijek zawiera kolejne współrzędne wierzchołków.

Program powinien połączyć wszystkie te wierzchołki odcinkami prostymi, rysowanymi za pomocą algorytmu Bresenhama. W przypadku gdy dany punkt decyzyjny daje wartość dokładnie równą 0, można zarysować dowolny jeden z dwóch pikseli.

Program powinien też obsługiwać komendy:

- `exit`
- `load`
- `save`
- `get`
- `create`
- `fill`
- `pen color`

Komendy te były wyjaśnione na ćwiczeniach. Argumenty które są kolorami powinny akceptować parametry R G B podane bezpośrednio, bez specyfikacji przestrzeni barw.

Rysowany wielokąt powinien pozostać pusty w środku. Nie testujemy wypełniania, np. za pomocą komendy `pen fill`.

Przykład

Dla następującego wejścia:

```
create I 200 200
fill I 0 0 0
pen color P 1 1 1
polygon I P 16
111 89
121 10
100 51
80 10
89 89
10 80
51 100
10 121
89 111
```

```
81 190
100 149
120 190
111 111
190 120
148 100
190 80
save line.png
exit 0
```

Program powinien wygenerować następujący obraz o nazwie `line.png`:

