

Комп'ютерна графіка  
Лабораторна робота №6  
Звіт

Виконав: студент групи ІПС-31

Мисечко Артемій

## ***Умова лабораторної роботи:***

Побудова опуклої оболонки: алгоритм Джарвіса.

### ***Алгоритм розв'язання:***

1. Вказані координати точок на площині;
2. Визначаємо точку з найменшою координатою по осі Ох. Вона точно належить опуклій оболонці. Створюємо, що одну точку уявну точку, яка лежить нижче даної, назвемо її попередньою;
3. Обходимо усі точки(окрім поточної і попередньої). Шукаємо ту, зовнішній кут якої(попередня точка, поточна точка, наступна) був найменшим. При рівності кутів, беремо ту, до якої відстань найменша від поточної точки. Вона включається у опуклу оболонку;
4. Попередньою точкою стає поточна, а поточною - наступна.
5. Таким чином рухаємося по точках до тих пір поки наступна точка не належить опуклій оболонці.

*Алгоритм побудови:*  $O(nh)$ - побудова опуклої оболонки,  $n$  - загальна кількість точок,  $h$  - кількість точок у опуклій оболонці.

*Витрати по пам'яті:*  $O(n)$  - зберігання точок, опуклої оболонки.