Документація до лабораторної роботи 3  
з дисципліни Основи Об’єктно орієнтоване програмування

Студента факультету   
комп'ютерних наук та кібернетики  
Групи ІПС-22  
Дехтяренка Михайла

За допомогою бібліотеки OpenGL FreeGlut я планував зробити графічне відображення подій гри в жанрі tower defence.  
Бібліотека OpenGL FreeGlut була обрана через те, що по ній досить багату матеріалу, що зменшило час на її опанування та пошуку вирішення проблем, які з’являлись під час розробки

Встановлення та налаштування бібліотеки було досить простим завдяки детальним інструкціям в Інтернеті. Початок роботи з бібліотекою вимагав деякого часу на вивчення базового алгоритму та, але загалом було зрозумілим.

Напряму документацією бібліотеки я не користувався, оскільки в Інтернеті достатньо допоміжних матеріалів, які детально описують роботу.

Я використовував різні класи та методи для створення об’єктів гри: вежі, вороги, тощо, для обробки взаємодії користувача з ігровим полем та інтерфейсом та реалізації геймплею. Було зрозуміло, які з них використовувати для вирішення конкретних задач.  
Оскільки OpenGL FreeGlut – це, в першу чергу, графічна бібліотека, то функції для створення простих фігур та відображення їх на полі використовувались, мабуть, найчастіше

Бібліотека була досить зручною в використанні. Вона дозволяла писати ефективний код без надлишкового коду. Якщо не брати у урахування технічні баги під час розробки, то проблем з самою бібліотекою не було виявлено.

Поведінка функцій з бібліотеки була зрозумілою, завдяки великій спільноті розробників минулих років. На питання на кшталт : А як вивантажити текстуру? А як працює ієрархія відображення? Чому певна текстура переписує всі наступні текстури? – відповіді знаходились доволі швидко

Взаємодія між функціями бібліотеки, а також взаємодія між бібліотекою та моїм кодом, була досить зрозумілою. Зазвичай будь-які помилки з’являлись через неправильну реалізацію зі сторони розробника ( мене), а ніж через бібліотеку.

Позитивними аспектами використання бібліотеки були її гнучкість, ефективність та велика спільнота розробників. Майже все, що було задумано в графічному плані під час розробки проекту, було реалізовано, а ось негативних аспектів виявити не вдалось.   
  
Робота з ОpenGL FreeGlut дала надзвичайний досвід роботи, оскільки розробляти гру з нуля, не маючи навіть ігрового поля, витрачати дні, на продумування того чи іншого елемента, було дуже цікаво, але якщо брати більше комплексні проект, то я б надав перевагу вже більше орієнтовним для розробки ігр двигунам, наприклад Unreal engine, оскільки там і легше реалізувати просту графіку и користувацька база в рази більше.