

УДК 539.3

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ТЕСЕЛЯЦІЇ КАРТИ МІСЦЕВОСТІ

М.П. СКЛЯРЕНКО^{1*}, О.А. ТАТАРІНОВА²

^{1.} магістрант кафедри КМПС, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

^{2.} доцент, кандидат техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

** email: margaritasklyarenko@gmail.com*

Доповідь присвячено опису динамічної теселяції карт місцевості, темпи використання якої істотно зросли в останній час. Актуальність теселяції полягає у високому ступені використання алгоритмів теселяції в різних видах комп'ютерної графіки.

В доповіді наведено алгоритм PN-Triangles, шейдери і їх призначення у графічному конвейері та етапи графічного конвейера OpenGL. Алгоритм PN-Triangles використовується для поліпшення візуальної якості триангульованих геометричних фігур.

Ідея алгоритму PN-Triangles полягає в заміщенні кожного трикутника в вихідному меші геометричною поверхнею, відомою як Поверхнею Безьє для пом'якшення низько полігональних моделей, а саме мова про окремий випадок поверхні Безьє, Трикутник Безьє (Bezier Triangle).

Створено програмний засіб для теселяції карт місцевості, який використовує бібліотеку OpenGL в Qt 5 та мови програмування C++ та GLSL.

На рисунку 1 зображено приклад тасельованої карти місцевості.

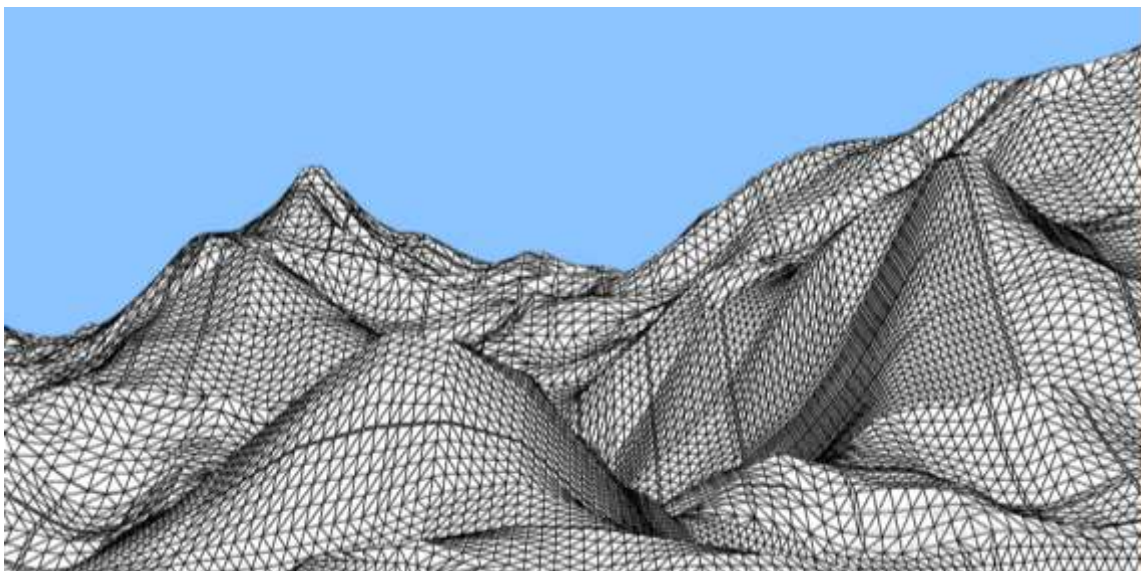


Рис. 1 – Карта місцевості