

**ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ТРЬОХВИМІРНОГО ПРЕДСТАВЛЕННЯ
СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ**

Безумовною тенденцією сьогодення є всепроникне прагнення розробників програмного забезпечення покращувати дизайн власного продукту й, поміж іншого, знаходити нові способи та шляхи реалізації інтерфейсу користувача для встановлення нового характеру взаємодії у системі комп'ютер-людина. Завдяки стрімкому підвищенню швидкодії апаратної частини ЕОМ, стало можливим застосування у прикладних програмах нової парадигми відображення інформації, формат якої можна представити у трьох просторових координатах. Вищезгадана тенденція має цілий ряд проявів

Виходячи із сучасних реалій, метою даного дослідження стало створення програмного продукту, який би забезпечував візуальне відображення у межах тривимірної сцени фундаментальних об'єктів Сонячної Системи, а також надавав би доступ до зміни параметрів та властивостей вищезгаданих об'єктів сцени за допомогою засобів, реалізованих у вигляді компонентів бібліотеки VisualClassLibrary. У результаті було досліджено принципово нове середовище програмування Embarcadero Rad Studio XE2, що якраз і надає можливість створення програмного забезпечення з використанням тривимірної графіки, на базі якої розроблено повноцінну прикладну програму, на шляху до створення якої були здійснені операції по оптимізації файлів текстур, 3D моделей планет, реалізовано їх імпорт, визначено коефіцієнти швидкостей руху та габаритів, забезпечено відображення інформації про них, синхронізовано камеру зі змінним значенням координат об'єктів сцени та інше. Як особливості, хотілося б відмітити те, що збережено істинність відображуваної інформації завдяки високій точності визначених параметрів руху та габаритів планет а також збережено принцип економії апаратних ресурсів при відображенні графіки високої чіткості.

Хотілося б відмітити, що цей проект є першим кроком до подальшої роботи у цьому напрямленні програмних розробок, зокрема вже ведуться роботи по створенню віртуального 3D музею.

Науковий керівник – С.Б. Артамонов, к.т.н.