УДК 004.79(043.2)

**Ємельянов В.В.**

*Національний авіаційний університет, Київ*

**АНАЛІЗ ЯДЕР ПРОГРАМНИХ ВІДЕОСИСТЕМ**

Графічний движок - проміжне програмне забезпечення, програмний движок, основним завданням якого є візуалізація (рендеринг) двомірної або тривимірної комп'ютерної графіки. Може існувати як окремий продукт або у складі ігрового движка.

Графічкесій движок, як частина ППО, полегшує розробку ПЗ, а так само значно її здешевлені, адже розробка тих-же ігор «з нуля» -це дороге і дуже ризиковані заняття. І молодим компаніям не варто братися за «мега-проекти» з написанням всього самому. Отже, використання Middleware це невід'ємна частина будь-якого сучасного проекту.

Плюси:

• Готовий движок скорочує бюджет на розробку ПЗ і ризики при розробці (вже готовий код з відомим рішенням, параллелизація розробки тощо)

• Дає можливість отримати професійні рішення в своїй області

Мінуси:

• Хороший графічний або ігровий движок коштує дуже дорого.

• Движок може виявитися невідповідним для вирішення даного завдання (несумісне з іншими ісходникамі, повільно, незручно, ...)

• В движку треба розбиратися, а багатьом здається простіше «написати самому»

Так само можуть сопуствовати і проблеми в самому движку:

• Відсутність документації по движку

• Відсутність туторіали, нерозкрита для зовнішніх команд «філософія» даної бібліотеки

• «Латки» в коді, незрозумілі креши

• Зав'язка системи на конкретні шляхи, систему контролю версій і т.п.

• Відсутність інформації про технологічні обмеження та особливості движка

Незважаючи на численні мінуси, з кожним роком движки оновлюються, модернізуються, стають більш зручними, виробляються все нові і нові стандарти і виправляються помилки. Це неодмінно веде до того, що готові рішення становяться все більш популярними, і стають невід'ємною частиною розробки будь-якого ПЗ.

*Науковий керівник – Артамонов Є.Б., к.т.н.*