УДК 004.41
О.В.Михайлівський, Г.Б Цуприк, канд. техн. наук, доц.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна
Н.Є. Андрійчук
Відокремлений структурний підрозділ «Тернопільський фаховий коледж Тернопільського національного технічного університету ім.І.Пулюя» , Україна

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОЇ ПІДСИСТЕМИ АЛГОРИТМІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ

O.V. Mykhailivskyi, H.B. Tsupryk, PhD, Assoc.Prof., N. Ye. Andriychuk

DEVELOPMENT OF THE SOFTWARE SUBSYSTEM FOR ALGORITHMIC DATA CONVERSION

Актуальність теми та доцільність проведеної роботи аргументовано тим, що ніби і банальні слова «інформація» та «сучасність», проте, вони твердо увійшли у буремне сьогодення, що все що нас оточує несе якусь, хоча б мінімальну, інформацію зі змістом і не випадково знаходиться в тому чи іншому місці. Однак, не до всього будь-хто та будь-де може мати доступ, і цьому є різні причини. Одну із них, і напевно чи не найголовнішу, на мою думку, можна охарактеризувати словом «не нашкодь». А вже розмір тієї «шкоди», безпосередньо може залежати від того, де отриманні відомості будуть застосовані і яке призначення чи напрям (плановане чи якесь своє) буде обрано користувачем.

Основне призначення розроблюваною програмної підсистем, є пряме та зворотне алгоритмічне перетворення даних, які не призначені для широкого загалу, тобто містять інформацію конфіденційного толку, чи можуть стосуватись комерційної таємниці підприємства чи організації. Передбачається, що програмний продукт може застосовуватися в будь–якій галузі, де виникає подібна потреба із-за ненадійності сховищ, а також для приховування інформації з метою її передачі по незахищеним каналам зв’язку.

Об’єктом дослідження та розробки є програмна підсистема призначенням якої є алгоритмічне перетворення даних, які не призначені для широкого загалу та містять інформацію конфіденційного толку, чи можуть стосуватись комерційної таємниці підприємства чи організації. Вже безпосередньо предмет дослідження міститься в межах об’єкту, зокрема програмної підсистеми.

Для реалізації заплановано використати технології фреймворку OpenCL метою якого є доповнення Open GL і OpenA L, які можна назвати відкритими галузевими стандартами прямим призначенням яких є тривимірна комп'ютерна графіка і звук, при використанні можливостей GPU. Важливим моментом є те, що OpenCL розроблявся та підтримується некомерційною організацією Khronos Group – консорціум, до якого входять такі відомі IT компанії як Apple,AMD, Intel,SunMicrosystems, Sony CE та деякі інші. Відкрита мова обчислень OpenCL вигідно виділяється також бо «дозволяє» програмам динамічно визначати доступність процесорів, з багатоядерними центральними процесорами та графічними процесорами включно. Саме завдяки цьому розробники можуть, проте залежать від можливостей апаратного забезпечення самих клієнтів, достатньо інтенсивно покращувати продуктивність своїх програм.

Література

1. Моделювання та видобуток даних (висопродуктивні обчислення у великих алгебраїчних та числових системх, комбінаторному аналізі): навчальний посібник. Тернопіль: ТНТУ 2019 – 62 с.

2. М.Р. Петрик, Д.М. Михалик, О.Ю. Петрик, Г.Б. Цуприк. Методичні вказівки до виконання атестаційної роботи магістра за спеціальністю 121 – “Інженерія програмного забезпечення” для усіх форм навчання [Текст] – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя – 2020 – 27 с.