

## Мотиваційний лист

Шановні Члени журі,

тема мого дослідницького проекту: «Система регулювання світлофора».

Людське сьогодні значно відрізняється від побуту Київської Русі чи Радянського Союзу. Разом із новітніми технологіями, що мали полегшити наше життя, почалося розростання таких проблем, як дорожні затори. Люди почали заважати один одному, навіть ненавмисно.

Ні для кого не секрет, що у великих містах людина за один заїзд може витратити декілька годин власного життя, просто перебуваючи в очікуванні. Тому, звичайно, створення власної комп'ютерної системи регулювання світлофора і порівняння її ефективності з уже існуючими є досить непоганою ідеєю.

Комп'ютерними технологіями захоплююсь всього декілька років. Інтерес до них пробудився лише після того, як почав хоч щось розуміти з прочитаних матеріалів, які були пов'язані з комп'ютерними науками. Але ще з дитячого садка мене цікавила математика, тому я був упевнений, що зможу створити власну комп'ютерну систему.

Проблемою дорожніх заторів я, як водій в майбутньому, зацікавився лише рік тому, але цього часу мені виявилось достатньо для того, щоб ознайомитися з фреймворками для опрацювання графіки і анімації, а також зрозуміти принцип роботи нейронних мереж, завдяки яким система була навчена. Звичайно, каталізатором у цьому процесі, все ж таки, стали високі знання в математиці.

Уже існує багато варіантів протидії проблемі заторів. Наприклад, у мегаполісах будують величезні розв'язки, синхронізують графіки прибуття і відбуття громадського транспорту, збільшують тарифи на утримання власного авто. Не обійшлося і без розумних комп'ютерних систем контролю трафіку, які вміють вираховувати кількість машин на певній ділянці. Саме до таких систем і належить досліджуваний регулятор.

У своїй роботі я розглядаю уже існуючі системи, їх переваги, створюю план для реалізації власної, розглядаю алгоритми роботи досліджуваної системи, аналізую і порівнюю ефективність її роботи з уже існуючими.

Завжди мріяв пов'язати своє життя з дисциплінами, в яких зацікавлений: комп'ютери, математика, фізика або ж музика. Звичайно, з фізикою і музикою робота не пов'язана ніяк, але вона і не є завершеним проектом: систему потрібно вдосконалити. Звичайно, тут уже знадобляться і фізичні розрахунки для більш точної роботи, і психологію з музикою можна приєднати для заспокоєння людей, які знаходяться в заторі.

Сподіваюсь, що ця робота покаже моїм ровесникам, що навіть школярі можуть бути задіяні у таких дорослих і серйозних справах, як, наприклад, контроль дорожнього руху.

З повагою Максим Заїка