Доброго дня!

Мене звати Калічак Юрій Ігорович. Я четвертий рік навчаюся в Технічному ліцеї міста Києва, вивчаю поглиблено програмування. Навчальний процес в ліцеї досить напружений, проте багато моїх друзів-ліцеїстів знаходять час для творчої дослідницької та наукової роботи  
під керівництвом педагогів ліцею та професорсько-викладацького активу суміжних вузів.

Комп’ютери змінили і продовжують змінювати світ навколо нас, а програмісти є необхідними все більше і більше. Ще у 8-му класі, а можливо, навіть, раніше я почав усвідомлювати, ким я хочу бачити себе в майбутньому, які шкільні предмети є для мене пріоритетними. Вибір однозначно було зроблено на користь математики, фізики, хімії, але особливе місце серед моїх уподобань зайняла інформатика, а саме один із її найбільш складних та перспективних напрямків – програмування. Особливо мене зацікавили питання, пов’язані зі створенням програмованих логічних контролерів (ПЛК), які отримали за останні роки бурхливий розвиток в мікроелектроніці. Адже тисячі реалізацій з використанням ПЛК здійснюють керування складними технологічними процесами в різних галузях, що забезпечує досягнення високих показників ефективності при низькій вартості.

Також головним для мене у виборі моєї творчої та дослідницької роботи було те, що саме улюблені предмети допоможуть мені у реалізації майбутнього проєкту, ідея якого з’явилася у мене кілька років тому. Не останню роль у виборі наукового дослідження зіграла підтримка та зацікавленість моєї родини. Спочатку було здійснено реалізацію проєкту «Універсальний клімат-контролер для інкубатора» – вдосконалену модель в порівнянні з уже існуючими моделями, що мала зручний інтерфейс і дозволяла здійснювати основні налаштування, та «Комплексний клімат-контролера для гроубокса», який можна використовувати для різних режимів кліматичного регулювання та спостереження за процесом вирощування рослин в домашніх умовах, забезпечуючи максимальну оптимізацію та керованість даною системою.

Розробка успішно використовується на нашій дачі пару років поспіль, проте я не збирався зупинятися на досягнутому, з’явилися нові ідеї для більш масштабного проєкту. Хотілося врахувати деякі недоліки попередньої роботи, а також реалізувати свої нові знання та досвід. Так як мене завжди цікавили наука хімія та хімічні процеси, то вирішив примінити свої знання в цій галузі, а саме: створити власну міні-систему переробки нафтопродуктів, очищувати біопальне та хімічні реагенти. Також в нинішній час в умовах всесвітньої пандемії COVID-19 завдяки даному пристрою можна отримувати антисептики, що є надзвичайно потрібним та актуальним.

Майже три літні місяці велась робота над проєктом за такими двома напрямками: розробка програмного забезпечення контролера, що відповідає за автоматизацію процесу (мова програмування С++) та власне технічна реалізація (створення контролера, а також розробка дизайну, монтування та оформлення ректифікаційної колони).

Результатом тривалої, наполегливої та надзвичайно цікавої для мене роботи і став проєкт «Контролер для ректифікаційної колони». Він може бути корисний кожному, хто хоче створити хорошу власну станцію переробки відходів та очищення сировини, мати гарантовано високий результат та отримувати хімічно чисту і якісну продукцію.