Шановні члени Комісії! Вашій увазі пропонується **курсова робота на тему: «Розробка системи проїзду в метро».**

Обрана тема є в даний час особливо **актуальною**, так як:

* По-перше, на даний момент актуальною проблемою є доцільність використання існуючої системи оплати проїзду в мережі комунального підприємства «Київський метрополітен», адже на даний момент існуюча система оплати включає в себе лише оплату, яку пасажири здійснюють багатьма різними методами і немає якогось єдиного, чітко окресленого, швидкого способу придбання квитків, адже зараз щоб зробити це необхідно або відстояти в черзі до терміналів продажу проїзних квитків або відстояти в черзі до кас з жетонами, які вже зараз виходять з обігу;
* По-друге, програмне забезпечення, яке лежить в основі мого курсового проекту, розроблено за допомогою високорівневої мови програмування С++, що надає ряд значних переваг перед існуючою системою, написаною на Java:
  + Першою перевагою є безумовна близькість мови програмування С++ до апаратних складових, що використовуються в мережі КП «Київський метрополітен», що в свою чергу гарантує швидкість обробки інформації, введеної користувачем, та відправки її на виділений сервер, призначений для комунікації з базами даних;
  + Другою перевагою є кросплатформенна спрямованість програми, адже ні в якому разі не виключений перехід або часткове оновлення апаратної бази підприємства, при переході на яку можлива некоректна робота системи, написаної лише для однієї операційної системи(на даний момент застосунків для інших ОС ще не створено, але в найближчому майбутньому вони з’являться)
* По-третє, значну увагу в системі приділено безпеці доступу до персональних даних, акаунтів та балансу користувачів, адже на сьогодні це є однією з найважливіших проблем сучасності. Захист даних здійснюється за допомогою закритої схеми перевірки паролю, що закодований у двійковий код без можливості «витягти» його будь-яким чином з програми

**Предметом дослідження** в даній курсовій роботі є апарати типу «iBox» для фінансової взаємодії з користувачами, а саме у моєму випадку із системою оплати проїзду.

**Метою** **цієї роботи** є розроблення й поглиблення концепції розробки системи зручної, а найголовніше швидкої оплати проїзду в метрополітені. Для досягнення поставленої мети і розв'язуваних в зв'язку з нею завдань, робота розділена на 3 розділи.

**У першому розділі** розглянуто основи предметної області, для якої проектується система. В рамках цього розділу наводиться характеристика та аналіз предметної області, а саме:

* аналіз існуючих рішень, у якому представлена вже наявна в київському підприємстві система, а також ряд закордонних систем оплати проїзду. Після докладного опису цих систем подано їх порівняння з тією системою, яку планується впроваджувати
* характеристика предметної області, у якій наявний загальний, а також більш докладний опис сфери подальшого застосування моєї розробки, а саме описані способи, якими можна реалізувати ПЗ в даній структурі.
* функціональні можливості системи, у яких ми можемо побачити типовий функціонал розробленої системи, а також схематичні рисунки, що стосуються оформлення головного меню і його функціонального опису.

**У другому розділі** сформовано:

* обґрунтування програмних рішень за допомогою яких було розроблено систему, та їх переваги;
* перелік використаних бібліотек;
* перелік ідентифікаторів, використаних у програмі;
* інформаційну модель системи;
* вхідні дані, що будуть занесені до системи;
* вихідні дані, які будуть показані користувачу оператору чи адміністратору;
* моделі інтерфейсів системи, їх зовнішній вигляд та функціонал;
* алгоритми роботи системи, у вигляді блок-схем та покроково-словесних описів до них;
* приклади типових функцій, які використано в системі.

**Третій розділ** присвячений тестуванню проектованого програмного забезпечення на зразках локальної системи. Було приділено увагу способу реалізації програмного забезпечення для подібних систем, які вже існують на даний момент. Вирішено, що планується подальший розвиток даного проекту, в якому буде внесено додаткові можливості, оптимізація та покращений дизайн інтерфейсу.

**У висновку** я наголошую, що дана система успішно пройшла тестування і вже у даному вигляді готова до використання в КП «Київський метрополітен». Система має можливість бути інтегрована як і поряд із існуючою так і замість існуючої платіжної системи, завдяки своїй актуальності та зручності у користуванні. Дана розробка має перспективи розвитку і осучаснення ажде з плином часу та технології стрімко змінюються, а оскільки мова С++ на якій розроблено систему має постійну підтримку з боку розробників, тож логічним є висновок, що при загальному оновленні і компоненти програмного забезпечення будуть без проблем удосконалюватися.