

ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ
МНО АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
УНІВЕРСИТЕТ МІСТА ЖИЛІНА

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

**Тези доповідей шістнадцятої міжнародної
науково-технічної конференції**

29 – 30 квітня 2026 року

Том 2: секція 2

Баку – Харків – Жиліна – 2026

РОЗРОБКА МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ГРИ «ТЕТРИС» СЕРЕДОВИЩІ ARDUINO

Ладченко М.В., Єрошенко О.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У сучасному світі люди, що люблять відпочити за допомогою комп'ютерних ігор, зіткнулися з тим, що ринок перенасичений однотипними проектами, які вже перестали цікавити публіку, як раніше. Усунути цю проблему можна шляхом повернення у маси класичні ігри. Вони допоможуть не тільки розбавити нудну вибірку ігор, а ще й дати можливість дорослим відчути ностальгію і згадати часи дитинства, а молодшим пограти у ті ігри, що грали батьки, старші брати або сестри і тим самим побачити на чому вони зростали.

Також зважаючи на теперішню ситуацію в країні можна запропонувати не тільки повернення цих ігор, а ще змінення формату [1-2]. Під час постійних блекаутів комп'ютер не працює без світла, а заряд на телефоні треба берегти для важливішого, тоді у нагоді буде використання альтернативних ігрових пристроїв.

Вони будуть автономними, тобто не потребуватимуть інтернет і світло і завдяки цьому можна буде скоротити час, при цьому не використовуючи свого телефона.

Розглянуто список найпопулярніших ігор минулого для подальшої роботи зі створення на ігровому пристрої однієї з них.

Розроблено мікроконтролерну реалізацію гри «Тетріс» на платформі Arduino, як перша спроба створення даної пропозиції для ринку ігор, щоб розбавити величезну кількість одноманітних ігор. Також було реалізовано повний ігровий процес з графічним інтерфейсом та кнопковим керуванням для зручності управління.

Даний проєкт підтвердим можливості Arduino Mega для створення автономних ігрових пристроїв, щоб можна було грати і під час блекаутів, і у подорожах, і де немає інтернету, тобто скрізь.

Для вдосконалення вже існуючої моделі на майбутнє можна змінити керування на більш зручне з урахуванням можливих особливостей споживачів цього контенту, а також зробити плату автономною, тим самим покращити якість гри і її досконалість серед інших.

Список літератури

1. Єрошенко О. А., Піняєв Є. В., Пивоварова Д. І., Кравченко П. О. Метод оптимізації publish-subscribe архітектур для інтелектуального інформування в умовах обмежених ресурсів IoT, *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*, Т. 1. № 83. 2026. С. 69-76. DOI: 10.26906/SUNZ.2026.1.069
2. Fedorchenko V., Yeroshenko O., Shmatko O., Kolomiitsev O., Omarov M. Password hashing methods and algorithms on the .Net platform. *Advanced Information Systems*. №8(4). 2024. Pp. 82–92. DOI: 10.20998/2522-9052.2024.4.11