Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи:**

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Мульти-інтерфейсне навчально-розвивюче середовище для дітей дошкільного віку

Назва (англ.)

*переклад англійською*

Multi interface educational-developing environment for pre-school children

**Освітній ступінь:** магістр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 Комп’ютерна інженерія

**Екзаменаційна комісія** Екзаменаційна комісія № 36

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Дата захисту:**       24.12.20                                    **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи        73

**УДК:**    004.4’23

**Автор кваліфікаційної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.):    Хацюр Василь Валерійович

                                                                                                *розкривати ініціали*

Прізвище, ім’я (англ.):  Khatsiur Vasyl

                                                                                     *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, підрозділ, місто, країна):    ТНТУ, м. Тернопіль, Україна

**Керівник**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Яцишин Василь Володимирович

                                                                                                       *повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Yatsyshyn Vasyl

                                                                                     *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):    ТНТУ, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: канд. техн. наук, доцент

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Михалик Дмитро Михайлович

                                                                                                       *повністю*

Прізвище, ім’я (англ.):  Mykhalyk Dmitriy

                                                                                     *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):    ТНТУ, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада:   канд. техн. наук, доцент

**Ключові слова**

українською:   гра, програма, unity, розвиток, реалізація, проект

*до 10 слів*

англійською:   game, program, unity, development, implementation, project

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

*200-300 слів*

  Метою проекту є дослідження методів і засобів розробки мульти-інтерфейсного навчального-розвиваючого середовища, яке допоможе дітям дошкільного віку розвивати свої навички. У першому розділі проведено аналіз навчально-розвиваючих середовищ та їх класифікацію, крім того досліджено технології, які широко використовуються при розробці навчально-розвиваючих середовищ, а також проаналізовано аналіз особливості розвиваючих ігор. У другому розділі запропоновано формалізацію об’єктів та процесів у навчально-розвиваючому середовищі на основі фізичних характеристик об’єктів, що дало змогу забезпечити максимальну наближеність віртуальних процесів до процесів, які протікають в реальній предметній області. Обгрунтовано алгоритм генерації лабіринту на основі методу пошуку в глибину для реалізації гри «Розвивайко». У третьому розділі було спроектовано та реалізовано мульти-інтерфейсне навчально-розвиваюче середовище на основі визначених функціональних вимог, побудовано алгоритми роботи додатку і забезпечено його верифікацію шляхом різних видів тестування ПЗ. У четвертому розділі було розглянуте питання з охорони праці, а саме умов праці та розробка заходів при роботі користувача, а також проаналізовано питання організації та забезпечення заходів щодо розосередження робітників та службовців суб’єктів господарювання, що продовжують свою роботу в особливий період, і евакуація населення.

англійською:

*200-300 слів*

  The aim of the project is to study the method and means of developing a multi-interface learning and development environment that will help preschool children to develop their skills. The first section analyzes the educational and developmental environments and their classification, in addition, explores the technologies that are widely used in the development of educational and developmental environments, as well as analyzes the analysis of the features of educational games. The second section proposes the formalization of objects and processes in the learning environment based on the physical characteristics of objects, which allowed to ensure maximum proximity of virtual processes to the processes that take place in the real subject area. The algorithm of labyrinth generation based on the depth search method for the implementation of the game "Rozvyvayko" is substantiated. In the third section, a multi-interface learning and development environment was designed and implemented on the basis of certain functional requirements, algorithms for the application and its verification by various types of software testing. The fourth section addressed issues of labor protection, namely working conditions and the development of measures for the work of the user, as well as the organization and provision of measures for the dispersal of workers and employees of economic entities that continue to work in a special period, and evacuation