УДК 004.9:378
Б. Б. Млинко канд. техн. наук, доц., Д.Б. Ямщіков, А.Ю. Фесина
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДОРОЖНІХ ЗНАКІВ

B.B. Mlynko Ph.D., Assoc. Prof., D.B. Yamschikov, A.Y. Fesyna

LEARNING SYSTEM DEVELOPMENT FOR THE STUDY OF ROAD SIGNS

Людські потреби в швидкому отриманні нової інформації виводять інформаційні технології на пряму лінію по створенню все нових девайсів і гаджетів. Незручність експлуатації комп'ютерів і ноутбуків зумовила появу міні комп'ютерів, смартфонів і комунікаторів. Для таких пристроїв основні позиції займають платформи Android і IOS. Але ці платформи можуть працювати повноцінно тільки за однієї умови – якщо буде здійснюватися для них розробка мобільних додатків.

Проаналізувавши наявні навчальні системи для вивчення дорожніх знаків, було виявлено безліч недоліків, а саме: застарілість інформації, автономна робота, неточність вхідних даних, нецікавий процес навчання. Саме це свідчить про актуальність даної роботи.

Отже, метою роботи було розробити власну навчальну систему вивчення дорожніх знаків, яка би усувала вищенаведені недоліки.

При розробці та впровадженні власної навчальної системи для вивчення дорожніх знаків було враховано та успішно вирішено наступні завдання.

Необхідно було розробити систему, яка повинна бути зрозумілою для сприйняття та цікавою в процесі навчання. Кожний етап процесу навчання повинен супроводжуватися візуалізацією прогресу та результатом. Рейтинг та результат кожного авторизованого користувача повинен синхронізуватися із рейтингом інших користувачів.

Навчальну систему для вивчення дорожніх знаків було розроблено під найпопулярнішу операційну систему сучасності – Android, що дає великі перспективи при розробці та використанні, але також і накладає певні обмеження. Одне із перших обмежень: для роботи системи необхідним є смартфон на базі операційної системи Android. Рекомендованою умовою є також підключення смартфона до мережі Інтернет для синхронізації даних.

Навчальна система – є клієнт-серверним мобільним додатком із зрозумілим дизайном та функціоналом, що не викликає незручності у простого користувача смартфона. Навчальний матеріал інсталюється на пристрій користувача в процесі інсталяції навчальної системи вивчення дорожніх знаків. Система виконана у формі гри, що також полегшує та робить процес навчання цікавим та легким.

Рейтинг та результат кожного авторизованого користувача синхронізується з рейтингом інших користувачів.

Синхронізація здійснюється за допомогою обміну даними у форматі JSON. Рейтинг зберігається на сервері в базі даних MySQL.

Розроблена навчальна система буде корисною як для людей, які вивчають дорожні знаки в процесі навчання в автошколі, так і для людей різних вікових категорій, які хочуть розширити свої знання в даній предметній області, не прикладаючи особливих зусиль.