

Науково-дослідні роботи кафедри інформатики та прикладного програмного забезпечення

Система ZELIS

Автоматизована система ZELIS призначена для тестування знань студентів у режимах бланків та діалогу. За одну сесію тільки по бланкам в online проводиться близько 250 іспитів, у яких бере участь близько 1200 студентів. В якості вхідної інформації використовується уніфікований формат rtf для формування тестів з використанням таблиць, малюнків, формул тощо. Питання в білетах та варіанти відповідей формуються випадковим чином, виключена можливість двох однакових білетів та питань у білеті. При роботі з бланками є можливість тестування великої кількості людей. При цьому виконується розпізнавання з використанням власних алгоритмів, яке займає декілька хвилин на 100 бланків. В основі алгоритму лежить бінаризація зображення – переведення кольорового зображення у двоколірне чорно-біле. У результаті розпізнаний бланк не тільки перетворюється на чорно-білий формат, а ще очищується від різного роду «сміття». Передбачено режим роботи з електронним бланком з використанням хмарної СУБД Firebase RealTime DataBase. Це дає можливість здавати іспити та навчатися студенту у режимі онлайн, що стало найбільш актуальним в умовах пандемії та воєнного стану. При автоматизованому контролі знань студентів та режимі навчання передбачена також робота у локальній мережі. Програмне забезпечення ZELIS розроблено у середовищі Visual Studio 2019 на мові програмування C# з використанням СУБД MS ACCESS або SQL SERVER, а також хмарної СУБД Firebase RealTime DataBase