

Dziennik elektroniczny

Fatoumata Bocar, Radosław Błażewicz

1 Wstęp

Celem projektu jest stworzenie bazy danych o funkcjonalności dziennika elektronicznego. Ma ona umożliwiać zarządzanie ocenami uczniów z poziomu nauczyciela oraz ich oglądanie z punktu widzenia ucznia oraz rodzica. Dla różnych grup użytkowników dostępne są różne operacje, w szczególności wyłącznie kadra pedagogiczna ma możliwość zmiany bądź wprowadzenia nowych danych. Do stworzonej bazy danych dołączony będzie obsługiwany przez przeglądarkę interfejs graficzny umożliwiający jej obsługę.

2 Wydajność

Baza danych ma być zdolna do przetworzenia rekordów w minimalnie następujących liczbach:

- 6 klas
- 8 przedmiotów
- 30 uczniów na klasę - 180 uczniów
- 20 ocen z przedmiotu na ucznia - 2880 ocen
- obecności wszystkich uczniów w ciągu roku (200 na ucznia) - 36000 obecności
- pozostałe rekordy szacowane na 5000

daje łącznie możliwość przetworzenia ok. 45 000 rekordów.

3 Przetwarzane grupy danych

- Uczniowie (i rodzice)
- Nauczyciele
- Przedmioty
- Oceny
- Obecności
- Klasy
- Osoby
- Kontakty
- Rodzaje ocen
- Rodzaje kontaktów
- Opiekunowie
- Uwagi
- Obecności

4 Funkcjonalności

- Nauczyciel:
 - Dodawanie, usuwanie i modyfikacja ocen ze swojego przedmiotu
 - Wstawianie uwag
 - Wyświetlenie ocen ze swojego przedmiotu
 - Dodawanie obecności
- Wychowawca:
 - Dodawanie, usuwanie i modyfikacja ocen z zachowania swojej klasy
 - Wstawianie uwag
 - Wyświetlenie ocen swojej klasy
 - Modyfikacja danych osobowych i kontaktowych swoich uczniów
 - Dodawanie obecności
 - Edycja danych ucznia
- Uczeń i rodzic:
 - Wyświetlenie swoich ocen
 - Wyświetlenie swoich uwag
- Administrator
 - Możliwość modyfikacji wszystkich rekordów
 - Modyfikacja praw dostępu

5 Wymagania niefunkcjonalne

5.1 Skalowalność

- Projekt będzie tworzony w sposób umożliwiający rozbudowanie bazy danych
- Powinien działać na zestawach danych porównywalnych ze zbiorem testowym - np. szkoła 300 osób + 40 nauczycieli
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe elementy i funkcjonalności

5.2 Bezpieczeństwo

Ze względu na bezpieczeństwo bazy danych szczególna uwaga zostanie przywiązana do następujących kwestii:

- Przewidywanie podatności na etapie tworzenia
- Zabezpieczenia uwierzytelniania
- Logowanie prób uwierzytelnienia
- Logowanie działań zabronionych dla użytkownika
- Zapewnienie wydajności na stałym poziomie
- Zapewnienie bezawaryjnego działania
- Zapewnienie uprawnionym użytkownikom dostępu do odpowiednich grup rekordów
- Opracowanie strategii kopii zapasowych