# Giải thích các bảng và các cột trong CSDL Chatbot TOEIC

## 1. Vocabulary

Mục đích: Lưu trữ từ vựng TOEIC theo chủ đề.

Các cột:

* - id: Khóa chính, tự tăng.
* - word: Từ vựng tiếng Anh.
* - definition: Định nghĩa của từ.
* - example: Câu ví dụ sử dụng từ đó.
* - topic: Chủ đề từ vựng (ví dụ: Finance, Work...).

## 2. Questions

Mục đích: Lưu trữ các câu hỏi trắc nghiệm TOEIC (Part 5, 6...).

Các cột:

* - id: Khóa chính, tự tăng.
* - question: Câu hỏi dạng điền từ hoặc đọc hiểu.
* - optionA-D: 4 đáp án lựa chọn.
* - correctAnswer: Đáp án đúng (A, B, C hoặc D).
* - explanation: Giải thích vì sao đúng/sai.
* - type: Loại câu hỏi (ví dụ: part5, part6).
* - topic: Chủ đề câu hỏi (Work, Travel...).

## 3. Users

Mục đích: Quản lý tài khoản người dùng.

Các cột:

* - id: Khóa chính.
* - username: Tên người dùng.
* - email: Email duy nhất.
* - passwordHash: Mật khẩu đã mã hóa (bằng bcrypt).
* - createdAt: Ngày tạo tài khoản.

## 4. UserVocabulary

Mục đích: Lưu lại quá trình học từ vựng của người dùng.

Các cột:

* - id: Khóa chính.
* - userId: Khóa ngoại đến Users.
* - vocabId: Khóa ngoại đến Vocabulary.
* - reviewCount: Số lần đã ôn lại từ này.
* - lastReviewed: Lần cuối cùng học từ này.
* - isMastered: Đã ghi nhớ từ này hay chưa (0/1).

## 5. UserResults

Mục đích: Lưu kết quả làm bài trắc nghiệm của người dùng.

Các cột:

* - id: Khóa chính.
* - userId: Khóa ngoại đến Users.
* - questionId: Khóa ngoại đến Questions.
* - isCorrect: Trả lời đúng hay sai (1 hoặc 0).
* - answeredAt: Thời điểm làm câu hỏi.

## 6. Logs

Mục đích: Ghi lại lịch sử hội thoại giữa người dùng và chatbot.

Các cột:

* - id: Khóa chính.
* - userId: Khóa ngoại đến Users.
* - message: Tin nhắn người dùng gửi.
* - response: Phản hồi từ chatbot.
* - timestamp: Thời điểm diễn ra cuộc trò chuyện.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

*  Synonyms – lưu các từ đồng nghĩa
*  Antonyms – lưu các từ trái nghĩa

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

![A white background with black text

AI-generated content may be incorrect.]()

![A white screen with black text

AI-generated content may be incorrect.]()