

Phan Đức Thiện
Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định
Ninh Bình, Việt Nam
Email: phanducthien@nute.edu.vn

Ngày 27 tháng 2 năm 2026

Ban Biên tập
Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quy Nhơn

Kính gửi Ban Biên tập,

Chúng tôi trân trọng gửi đến Quý Tạp chí bản thảo với tiêu đề: **“Xây dựng hệ thống Chatbot tư vấn tuyển sinh hoạt động trên thiết bị biên sử dụng nền tảng Rasa: Thiết kế, Triển khai và Đánh giá”** để xem xét đăng tải trên *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quy Nhơn*.

Nghiên cứu này trình bày quá trình thiết kế, triển khai và đánh giá thực nghiệm một hệ thống trợ lý ảo tư vấn tuyển sinh tương tác bằng giọng nói tiếng Việt, vận hành hoàn toàn offline trên thiết bị Raspberry Pi 4. Hệ thống sử dụng nền tảng mã nguồn mở Rasa kết hợp với mô hình nhận dạng giọng nói Whisper nhằm xây dựng một giải pháp tính toán biên (Edge Computing), không phụ thuộc vào hạ tầng điện toán đám mây.

Các đóng góp chính của nghiên cứu bao gồm:

- Đề xuất kiến trúc Edge AI cho lĩnh vực giáo dục:** Hệ thống hoạt động hoàn toàn cục bộ trên phần cứng chi phí thấp (dưới 5 triệu đồng), đảm bảo an toàn dữ liệu và giảm phụ thuộc vào kết nối Internet.
- Tối ưu hóa mô hình NLU tiếng Việt trên thiết bị tài nguyên hạn chế:** Pipeline Rasa sử dụng DIET-Classifer được cấu hình và tinh chỉnh phù hợp với đặc thù tiếng Việt, đạt F1-score trung bình 0.94 trên các nhóm ý định chính.
- Triển khai thực tế và đánh giá thực nghiệm:** Hệ thống được triển khai tại khu vực tư vấn tuyển sinh của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định. Kết quả cho thấy hệ thống vận hành ổn định, độ trễ phản hồi trung bình 3–4 giây và nhận được phản hồi tích cực từ người dùng (85% đánh giá hài lòng về giọng điệu và mức độ dễ hiểu).
- Lồng ghép yếu tố sư phạm trong thiết kế hội thoại:** Nội dung trả lời được xây dựng theo hướng thân thiện, đồng hành với thí sinh thay vì sử dụng văn phong hành chính truyền thống.

Chúng tôi tin rằng nội dung bài báo phù hợp với định hướng của Tạp chí trong lĩnh vực khoa học ứng dụng, chuyển đổi số và công nghệ giáo dục. Nghiên cứu không chỉ có ý

nghĩa học thuật mà còn có giá trị thực tiễn cao đối với các cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam.

Chúng tôi cam kết bản thảo là công trình nghiên cứu gốc, chưa từng được công bố và không đang được xem xét đăng tải tại bất kỳ tạp chí nào khác. Tất cả các tác giả đều đã đọc, thống nhất nội dung và đồng ý gửi bài đến Quý Tạp chí. Chúng tôi không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

Rất mong nhận được sự xem xét và phản hồi từ Ban Biên tập. Xin trân trọng cảm ơn Quý Tạp chí.

Trân trọng,

Phan Đức Thiện
Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật
Nam Định
Email: phanducthien@nute.edu.vn