

Bắc Kạn, ngày 20 tháng 10 năm 2025

GIẤY XÁC NHẬN

Tên cơ quan, tổ chức: Trường THPT Chuyên Bắc Kạn.

Xác nhận đã áp dụng có hiệu quả ứng dụng "*AI trà Thái*" của nhóm tác giả: Đinh Thị Hương, Hà Trung Huân Dương Hoàng Nhân, Lý Khánh Vy, Đỗ Linh Tâm tại đơn vị như sau:

1. Tính đổi mới sáng tạo

- Tính mới:

+ Hội thoại giọng nói 2 chiều (Speech-to-Text/Text-to-Speech) cho văn hóa – du lịch trà...;

+ Bản đồ/điểm đến chỉ đưa về các địa chỉ ở tỉnh Thái Nguyên (code tối ưu giúp tránh sai lệch địa danh);

+ Kiến trúc nhẹ, không tốn quá nhiều chi phí (sử dụng Cloudflare Worker + Capacitor) có thể mở rộng được hơn nếu triển khai trên diện rộng.

+ Đảm bảo không trùng lặp với các trang, fanpage đơn lẻ, website hiện có,.. do hệ thống có AI hội thoại, các endpoint dữ liệu chuẩn, ứng dụng di động đã đóng gói tệp APK trên android 14 chạy ổn định, cài đặt dễ dàng, nhanh.

- Ưu điểm nổi trội: Nhanh (phản hồi tức thì), tiếp cận đa đối tượng (người cao tuổi, trẻ em, du khách quốc tế,... do có tính năng nghe–nói, bảo trì rẻ, cập nhật dữ liệu tập trung, dễ nhân rộng sang các chủ đề văn hóa khác.

2. Hiệu quả kinh tế - xã hội

2.1. Hiệu quả về kinh tế

- Sáng kiến giúp đẩy mạnh chuyển đổi số tại đơn vị.

- Giảm chi phí in ấn/tờ rơi/tình nguyện viên thuyết minh: Mỗi sự kiện giảm khoảng 50.000 đồng/01 bộ tài liệu, poster.../01 đại biểu. Trường THPT Chuyên có 500 thầy, cô giáo, học sinh như vậy mỗi sự kiện ước tính tiết kiệm 25.000.000 đồng/sự kiện. Nếu áp dụng triển khai đại trà cho cả tỉnh Thái Nguyên (dân số khoảng 1.799.489 người, số liệu thống kê từ 01/7/2025) thì sẽ tiết kiệm được nhiều tỉ đồng cho việc marketing, quảng cáo, chi phí in ấn cho sự kiện,...

- Khi triển khai đại trà sẽ giúp tăng chuyển đổi cho tour/cửa hàng: Tích hợp số điện thoại/Maps → tỷ lệ liên hệ tăng %, đơn hàng/tour.

- Hạ tầng serverless (mô hình điện toán đám mây, không cần quản lý hạ tầng máy chủ) giúp giảm chi phí vận hành.

2.2. Hiệu quả xã hội

- Bảo tồn – lan tỏa văn hóa trà qua kênh số, bản hiện tại hỗ trợ Tiếng Việt và Tiên Anh.

- Tiếp cận số toàn diện: Người dùng có thể nghe thay vì chỉ đọc; phù hợp giáo dục trải nghiệm tại trường/làng nghề.

- Môi trường: Giảm in ấn; ưu tiên thông tin chính thống, tránh sai lệch địa danh.
- Việc làm địa phương: Tạo kênh giới thiệu tour/HTX/cửa hàng; kích hoạt chuỗi giá trị du lịch – đặc sản.
- An toàn – sức khỏe: Cung cấp thông tin rõ ràng, giảm tiếp xúc đông người trong khâu hỏi đáp, hỗ trợ định hướng đi lại an toàn qua Maps.

3. Khả năng áp dụng

- Quy mô đã áp dụng: Thử nghiệm nội bộ tại trường THPT Chuyên Bắc Kan, cài đặt trên các thiết bị chạy hệ điều hành Android 14 trở lên.
- Kết quả mở rộng: Dữ liệu các chuyên mục trên ứng dụng đã chuẩn hóa → dễ đồng bộ đa nền tảng (web/app).
- Triển vọng nhân rộng: Nhân bản mô hình cho các xã/phường, điểm du lịch khác của tỉnh; kết nối API với Cổng du lịch/Trung tâm xúc tiến; phát hành AAB lên Google Play để phổ cập cho du khách; phát hành trên Zalo mini app để triển khai nhân rộng.
- Điều kiện áp dụng: Chỉ cần điện thoại Android phổ thông (hệ điều hành từ bản 14 trở lên), mạng 4G/Wi-Fi; vận hành backend chi phí thấp; chỉ việc cập nhật dữ liệu định kỳ (nếu muốn bổ sung thêm nhiều cửa hàng trà, khi triển khai đại trà có thể liên kết với API google Map để tự động cập nhật)./.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Xuân Thứ