

QUY TẮC CUỘC THI CODING

1. MỤC TIÊU CHÍNH

Mục tiêu của cuộc thi là thử thách các đội tham gia xây dựng một chương trình (phần mềm/code) có khả năng **tự động hóa** quá trình giải quyết một vấn đề cụ thể. Chương trình này phải có khả năng phân tích, lựa chọn và sử dụng một cách hiệu quả các mô hình (models) đã được huấn luyện sẵn do Ban Tổ Chức cung cấp. Quá trình này có thể là các kỹ thuật tiền xử lý dữ liệu đầu vào (pre-processing), kết hợp nhiều mô hình khác nhau, hậu xử lý kết quả đầu ra (post-processing) từ model, v.v.

2. DỮ LIỆU ĐẦU VÀO (INPUT) CUNG CẤP CHO MỖI ĐỘI

Mỗi đội thi sẽ nhận được các tài nguyên sau cho mỗi bài toán:

- **Danh sách các model đã được huấn luyện sẵn:**
 - Thông tin chi tiết về từng model (ví dụ: tên model, loại model, chức năng chính).
 - Đặc tả về định dạng dữ liệu đầu vào và đầu ra của model.
 - Code ví dụ sử dụng model
- **Mô tả chi tiết vấn đề cần giải quyết:**
 - Bối cảnh của vấn đề và yêu cầu cụ thể cần đạt được.
 - Định dạng dữ liệu đầu vào cho bài toán tổng thể (khác với đầu vào của từng model cụ thể).
 - Định dạng kết quả đầu ra mong muốn cho bài toán tổng thể.

Các đội có thể tham khảo ví dụ tại: [LINK](#)

3. KẾT QUẢ ĐẦU RA (OUTPUT) MONG MUỐN TỪ MỖI ĐỘI

Sản phẩm cuối cùng mà mỗi đội cần nộp là một **chương trình hoàn chỉnh** có khả năng:

- **Tự động phân tích vấn đề:** Dựa trên mô tả được cung cấp.
- **Tự động lựa chọn sử dụng các model:** Chọn ra model (hoặc một chuỗi các model) phù hợp nhất từ danh sách được cung cấp để giải quyết vấn đề.
- **Thực hiện tiền xử lý dữ liệu (nếu cần):** Tự động chuẩn bị và chuyển đổi dữ liệu đầu vào của bài toán thành định dạng mà model đã chọn có thể sử dụng được.
- **Thực hiện hậu xử lý dữ liệu (nếu cần):** Tự động xử lý kết quả thô từ model để tạo ra câu trả lời cuối cùng theo định dạng yêu cầu của bài toán.
- **Chi phí:** Chương trình cần được tối ưu để hoạt động trong giới hạn chi phí cho phép.

4. PUBLIC TEST CASES (BỘ DỮ LIỆU THỬ NGHIỆM CÔNG KHAI)

- BTC sẽ cung cấp một số bộ dữ liệu thử nghiệm công khai cho mỗi vấn đề (public test).
- Mỗi public test bao gồm:
 - Mô tả vấn đề cụ thể (tương tự như mô tả chung nhưng có thể có một số ràng buộc hoặc ví dụ cụ thể hơn).
 - Dữ liệu đầu vào (input) mẫu.
 - Kết quả đầu ra (output) kỳ vọng tương ứng.
- **Mục đích:** Giúp các đội hiểu rõ hơn về yêu cầu của bài toán, định dạng dữ liệu và kiểm tra sơ bộ tính đúng đắn của logic chương trình.
- **Lưu ý:** Kết quả trên public tests **không** được sử dụng để tính điểm xếp hạng cuối cùng. Đây chỉ là công cụ hỗ trợ cho quá trình phát triển.

5. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ VÀ XẾP HẠNG

Kết quả của các đội sẽ được đánh giá dựa trên hai tiêu chí chính: **COST (Chi phí sử dụng tài nguyên)** và **RANK (Thứ hạng dựa trên hiệu suất giải quyết vấn đề)**.

5.1. COST (CHI PHÍ SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN)

- **Tài Nguyên Cung Cấp:** Mỗi đội sẽ được cấp một ngân sách giới hạn là **20 USD** để sử dụng cho các API (ví dụ: OpenAI).
- **Tối Ưu Chi Phí:** Khuyến khích các đội phát triển giải pháp không chỉ chính xác mà còn hiệu quả về mặt chi phí.

5.2. RANK (THỨ HẠNG DỰA TRÊN HIỆU SUẤT)

- **Benchmark Datasets (Bộ Dữ Liệu Đánh Giá Chuẩn):**
 1. BTC sẽ sử dụng các bộ dữ liệu đánh giá riêng biệt, bí mật (private test) để đánh giá hiệu suất giải pháp của các đội. Các bộ dữ liệu này sẽ không được công bố trước.
 2. Sẽ có các tập benchmark được thiết kế riêng cho từng loại bài toán:
 - **Phân Loại (Classification):** Hiệu suất sẽ được đo bằng chỉ số **F1-score**.
 - **Sinh Nội Dung (Generation):** Hiệu suất sẽ được đo bằng chỉ số **BLEU score**.
- **Tính Toán Rank:**
 1. Chương trình của mỗi đội sẽ được chạy trên tất cả các private test thuộc benchmark tương ứng với bài toán.
 2. Với **mỗi private test**, các đội sẽ được xếp hạng dựa trên điểm số (F1 hoặc BLEU) đạt được. Đội có điểm số cao nhất sẽ nhận Rank 1, đội cao thứ hai nhận Rank 2, và cứ thế tiếp tục.

- Trường hợp các đội có cùng điểm số trên một private test, họ sẽ nhận cùng một hạng và hạng tiếp theo sẽ được bỏ qua (ví dụ: nếu 2 đội cùng Rank 1, đội tiếp theo sẽ là Rank 3).

3. Rank Cuối Cùng:

Rank Cuối Cùng là **trung bình cộng của tất cả các thứ hạng** mà đội đó đạt được trên toàn bộ các private test.

- **Đội Chiến Thắng:** Đội có **Rank Cuối Cùng thấp nhất** sẽ là đội chiến thắng chung cuộc của vấn đề đó.

6. QUY ĐỊNH CHUNG

- **Thời gian thi đấu & Hình thức nộp bài:** Các đội trình bày vào buổi chiều ngày **21/06/2025**
- **Quyết định của Ban Tổ Chức là quyết định cuối cùng** trong mọi trường hợp tranh chấp hoặc vấn đề phát sinh.