

---

# Chia sẻ kinh nghiệm chuẩn bị cho cuộc thi Olympic Trí tuệ nhân tạo

AI4Edu, 12/09/2025

Trần Quốc Long

Trường ĐH Công nghệ, ĐHQG Hà Nội

---

# IOAI 2025

- Diễn ra 2-9/8/2025
- Trường phổ thông Quốc Khánh Bắc Kinh
- Mỗi quốc gia: 1-2 đội, mỗi đội 4 người
- Đội tuyển Việt Nam: 2 đội - 8 học sinh
- Hình thức thi:
  - Cá nhân: lập trình giải bài tập AI (tranh giải)
  - Đồng đội: phối hợp lập trình điều khiển robot





# Nội dung cá nhân

<https://ioai-official.org/china-2025/syllabus-2025/>

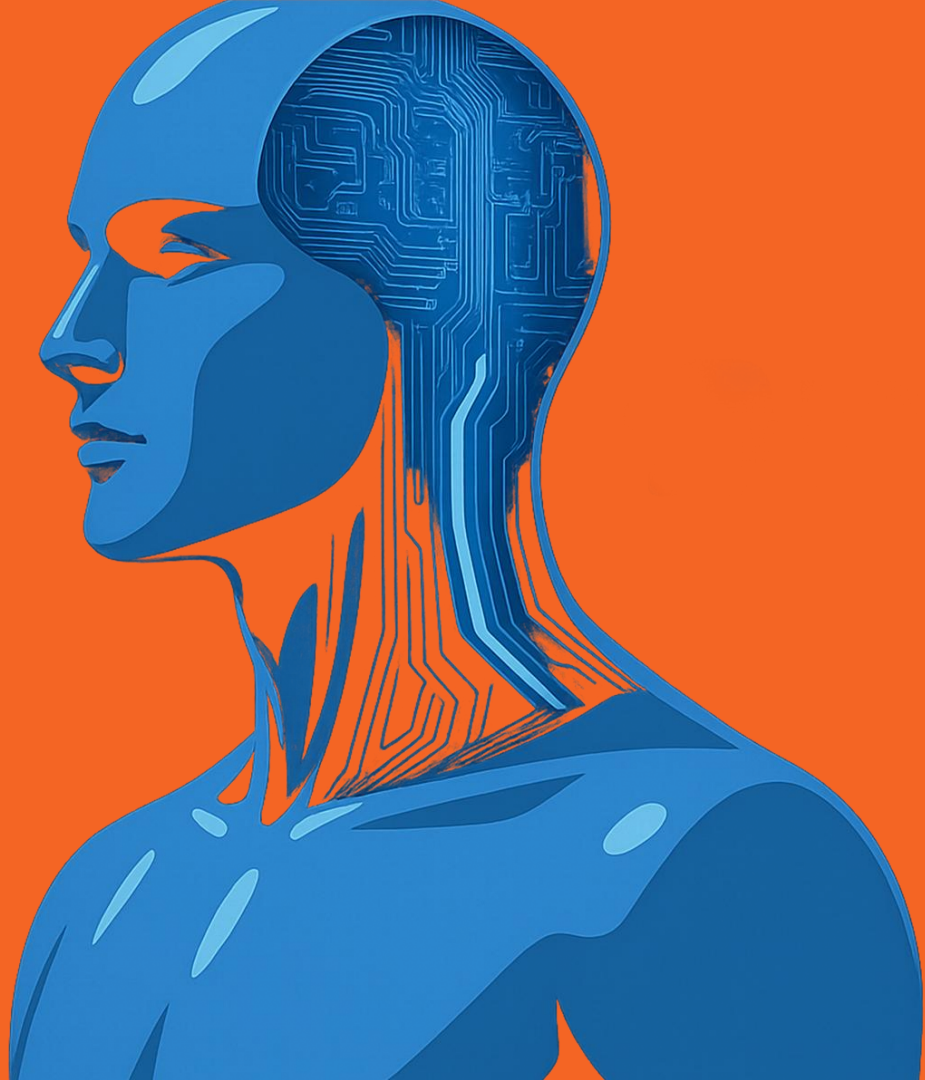
Gồm lý thuyết & thực hành

- Học máy cổ điển
- Học sâu
- Thị giác máy (C)
- Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP)

# Hình thức thi

<https://ioai-official.org/china-2025/2025-contest-rules>

- Thi thử: 1 tháng trước kì thi
- Thi chính thức: 2 ngày thi
- Ngày 1: 03 bài tương tự như thi thử
  - Được dùng 4000 token LLM
- Ngày 2: 03 bài hoàn toàn mới
  - Được dùng 1000 token LLM



# Hình thức chấm điểm

- Dữ liệu:
  - Một bộ để huấn luyện
  - Một bộ để kiểm thử (Public test)
    - Leader board A
    - Thí sinh được biết trong quá trình thi
  - Một bộ để kiểm tra (Private test)
    - Leader board B
    - Dùng để xếp hạng
- Điểm số được chuẩn hóa theo điểm tốt nhất có thể



# Đề bài

<https://drive.google.com/drive/folders/1TkLQRWKIGsMvF2a0mT4Yu3QeNmyNGKEy?usp=sharing>

- Bài 1: Radar (Phân vùng ngữ nghĩa)
- Bài 2: Chicken Counting (Unet)
- Bài 3: Concepts (Chọn hình theo nghĩa)
- Bài 4: Restroom Icon Matching (ghép cặp biểu tượng)
- Bài 5: Antique Painting Authentication (bản giám sát)
- Bài 6: Pixel Efficiency Challenge (cắt ảnh theo nghĩa)



# Tuyển chọn đội tuyển

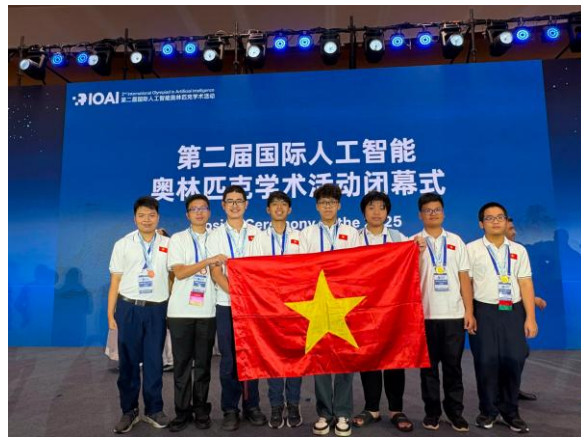
- Sơ loại: Bài thi trắc nghiệm kiến thức (ML, DL, CV, NLP)
  - Bài thi 100 câu trắc nghiệm
  - Tổ chức tại 5 địa điểm trên cả nước
  - Kết quả: 100 thí sinh vào chung kết
- Chung kết VOA1 2025
  - Bài thi 5 tiếng: 2 bài (CV, NLP)
  - Sử dụng Public test (Online Leader board), Private test giống IOAI
  - Sử dụng GPU Server Cloud của FPT Smart Cloud
  - Kết quả: trao giải ~50 thí sinh, chọn 8 thí sinh đứng đầu đề xuất Bộ lập đội tuyển
  - Hội đồng chuyên môn, Ban giám khảo do Hội Tin học mời





# Huấn luyện đội tuyển

- 04 học sinh Trường THPT chuyên KHTN
- 02 học sinh Trường THPT chuyên ĐH Sư phạm
- 02 học sinh Trường THPT chuyên Lê Quý Đôn (Đà Nẵng)
- Giai đoạn huấn luyện online: 01/7 - 15/7
- Giai đoạn huấn luyện offline: 15/7 - 31/7 tại trường ĐH Công nghệ (ĐHQGHN)
- Ngoài bổ sung kiến thức, luyện tập kỹ năng thi, kỹ năng xử lý tình huống
- Các thầy cô ĐHQGHN, ĐHQG TPHCM và các trường khác trong cộng đồng FISU
- Các chuyên gia từ công nghiệp và kêu gọi tài trợ GPU để luyện tập từ FPT
- Dự đoán hướng ra đề, tình huống có thể xảy ra trong kì thi
- Lập đề cương, các bước vận dụng các thuật toán, mô hình quan trọng





# Kết quả

- 03 Huy chương Vàng
- 01 Huy chương Bạc
- 03 Huy chương Đồng
- 01 Giải Khuyến khích
- Đội: Xếp thứ 4 (không trao giải)



# Thuận lợi

- Hỗ trợ từ Bộ GD&ĐT, Hội tin học
- Học sinh từ vòng sơ loại đã rất cố gắng
- Các nhà tài trợ (kinh phí, GPU)
- Các thầy cô, chuyên gia tình nguyện
- Công tác huấn luyện thuận lợi
  - Hội Tin học, FISU
  - Trường ĐH Công nghệ và các trường phối hợp



# Khó khăn

- Tuyển chọn muộn hơn các đội tuyển khác
- Bộ GD&ĐT chưa nắm quyền đại diện
- Kinh phí đội tuyển: các nguồn tài trợ từ các doanh nghiệp



# Giải pháp

- Bộ GD&ĐT đã quyết định tuyển chọn đội tuyển vào 24-25/4/2026 (sớm 1 tháng so với 2025)
  - Sử dụng kinh phí ngân sách
  - Quyền đại diện quốc gia
- Xây dựng câu hỏi, bài tập để huấn luyện từ sớm (cần các trường ĐH hỗ trợ)
  - Công bố rộng rãi để học sinh luyện tập
  - Tham khảo đề thi, bài tập các nước
- Tiếp tục kêu gọi tài trợ, đặc biệt GPU





Trân trọng cảm ơn

---