Sinh viên có thể chọn mã nguồn C++, Python để trả lời các câu hỏi

**Phần 1: Thuật toán Minimax không cắt tỉa**

Mã C++ (tictactoe.cpp)

* Cách biểu diễn dữ liệu bàn cờ
* Ý nghĩa của các thành phần trong *enum state*
* Chức năng của hàm checkWin
* Chức năng của hàm *evaluate\_position*
* Chức năng của hàm MaxMove
* Vai trò của 2 biến movesList và bestMoves là gì?

Mã nguồn Python (Tic-Tac-Toe.py)

* Cách biểu diễn dữ liệu bàn cờ
* Chức năng của hàm *is\_end*
* Chức năng của hàm *max*
* Chức năng của hàm *min*

**Phần 2: Thuật toán Minimax có cắt tỉa**

Mã nguồn C# trong folder TicTacToeWithPrune (tictactoe.cs)

* Cách biểu diễn dữ liệu bàn cờ của lớp board: mảng 1 chiều hay 2 chiều; kiểu dữ liệu trong từng phần tử của board cờ là gì?
* Khi khởi tạo lớp TicTacToeGame thì giá trị trong các phần tử của board có giá trị gì?
* Vai trò của biến danh sách history và Queue q (List<Board> history, Queue<Board> q) là gì?
* Nhiệm vụ của vòng while thứ nhất trong tròng hàm Main của lớp Program là gì?
* Nhiệm vụ của vòng while thứ hai trong tròng hàm Main của lớp Program là gì?
* Giải thuật MinMax với cắt tỉa AlphaBeTa được cài đặt như thế nào trong hàm MiniMaxShortVersion và hàm MiniMax của lớp Board?

Mã nguồn Python (Tic-Tac-Toe\_ Prune.py)

* Cách biểu diễn dữ liệu bàn cờ
* Chức năng của hàm is\_end
* Chức năng của hàm max\_ alpha\_beta với vai trò của 2 biến alpha và beta
* Chức năng của hàm min\_ alpha\_beta với vai trò của 2 biến alpha và beta
* Chức năng của hàm play\_ alpha\_beta