**1. Vắn tắt về các chức năng chính:**

* **Gameplay Snake:** Trò chơi sẽ dựa trên cơ chế chơi "Snake" truyền thống, trong đó người chơi điều khiển một con rắn để ăn thức ăn và tránh va vào bản thân hoặc tường.
* **Tự động qua màn:** Người chơi sẽ kiếm điểm dựa trên số lượng thức ăn ăn được và sẽ thăng cấp qua các cấp độ khó khăn hơn sau mỗi mức điểm nhất định.
* **Tăng thành tích điểm:** Các thức ăn sẽ xuất hiện ngẫu nhiên trên màn hình và người chơi sẽ phải ăn chúng để tăng điểm số. Dịch chuyển tốc độ nhanh chậm, khi ăn mỗi đặc biết thì có tia laze.
* **Kết thúc trò chơi:** Trò chơi sẽ kết thúc khi rắn va vào bản thân hoặc tường. Điểm số cao nhất sẽ được lưu trữ và hiển thị.
* **Chọn chế độ chơi, địa hình chơi.**
* **Cập nhật thành tích liên tục.**
* **Mất lượt chơi khi chơi thua.**
* **In ra bảng xếp hạng thành tích trong 1 tuần.**
* **Lưu lịch sử chơi.**

**2.** **Thiết kế đề xuất:**

* **Cơ sở dữ liệu:** Trò chơi "Snake Senzia" có thể không cần cơ sở dữ liệu phức tạp. Tuy nhiên, bạn có thể lưu trữ thông tin điểm số cao nhất của người chơi để so sánh về sau. Sử dụng một tệp văn bản đơn giản hoặc một cơ sở dữ liệu nhẹ như SQLite để lưu trữ thông tin này.
* **Ngôn ngữ lập trình:** Sử dụng ngôn ngữ lập trình C++ để phát triển trò chơi "Snake Senzia". C++ có hiệu suất tốt và phù hợp cho việc phát triển trò chơi máy tính. Môi trường hoạt động là terminal.
* **Logic trò chơi:**
* Thiết kế các lớp và hàm để quản lý con rắn, thức ăn, điểm số và cấp độ.
* Sử dụng các thuật toán để điều khiển chuyển động của con rắn và xử lý va chạm.
* Xác định quy tắc để tạo ra thức ăn mới và tăng điểm số khi ăn thức ăn.
* Thực hiện một hệ thống đánh giá cấp độ và tăng độ khó sau mỗi mức điểm nhất định.
* Hiển thị thông tin điểm số và các yếu tố đồ họa khác lên giao diện người dùng.
* **Kiểm tra và sửa lỗi:**
* Tiến hành kiểm thử để đảm bảo tính chính xác và tính ổn định của trò chơi.
* Xử lý các lỗi và xây dựng cơ chế xử lý ngoại lệ để tránh sự cố không mong muốn trong quá trình chơi.
* **Triển khai và phát hành:**
* Triển khai trò chơi trên nền tảng mong muốn, chẳng hạn như Windows, Linux hoặc macOS.
* Đóng gói trò chơi thành một ứng dụng cài đặt hoặc tạo phiên bản chơi trực tuyến (nếu cần).
* Thực hiện việc quảng bá trò chơi để thu hút người chơi.