

BỘ MÔN ĐIỆN TỬ

KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ
ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP. HỒ CHÍ MINH

THIẾT KẾ GAME BATTLE TANK TRÊN NỀN FPGA SỬ DỤNG DE1 BOARD

GVHD: TS. Trần Hoàng Linh
Sinh viên : Nguyễn Hữu Nghĩa

Tóm tắt

- Thiết kế ra một hệ thống trò chơi có tên gọi là battle tank, trò chơi này là một trò chơi điện tử bắn súng đa hướng.
- Việc triển khai thực hiện trên DE1 Board. Sử dụng ngôn ngữ Verilog.

Cơ sở lý thuyết

- Giao tiếp PS/2
- Giao tiếp màn hình VGA.
- Giao tiếp SD card.
- Giao tiếp với bộ giải mã âm thanh.
- Giao tiếp với các phần mềm chuyển đổi.
- Sử dụng ngôn ngữ Verilog

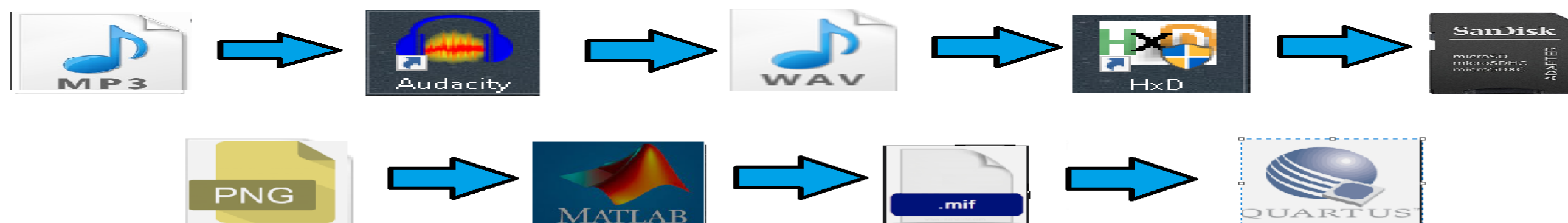
Luật chơi

- Trò chơi gồm các xe tăng cố gắng bắn các chiếc khác.
- Xe tăng ban đầu ở các vị trí khác nhau
- Bản đồ bao gồm các vật cản khác nhau.
- Người chơi sẽ thắng khi tiêu diệt đối thủ.

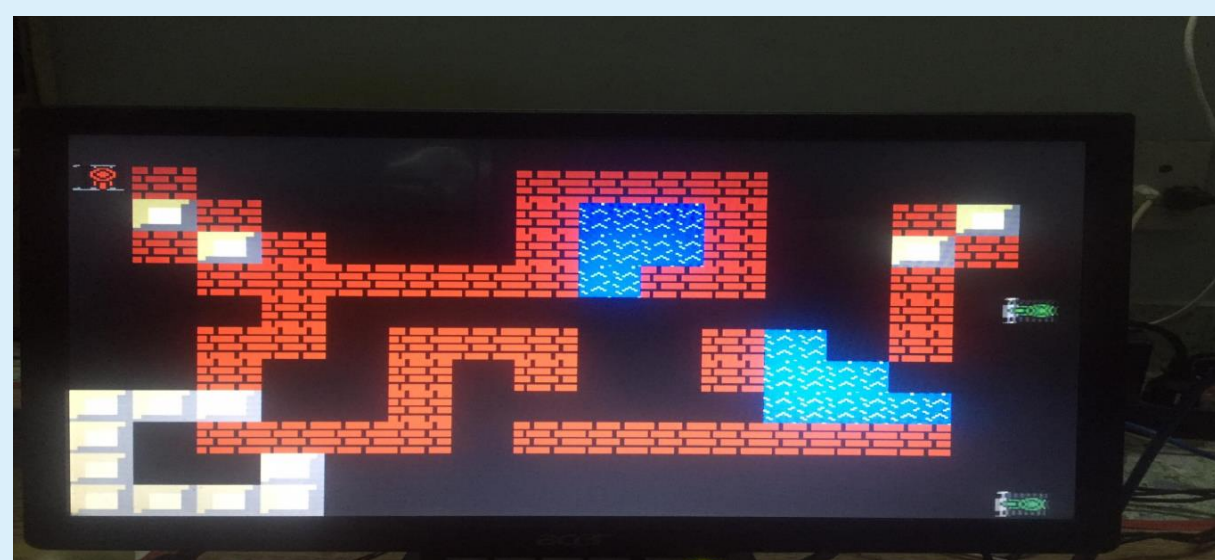
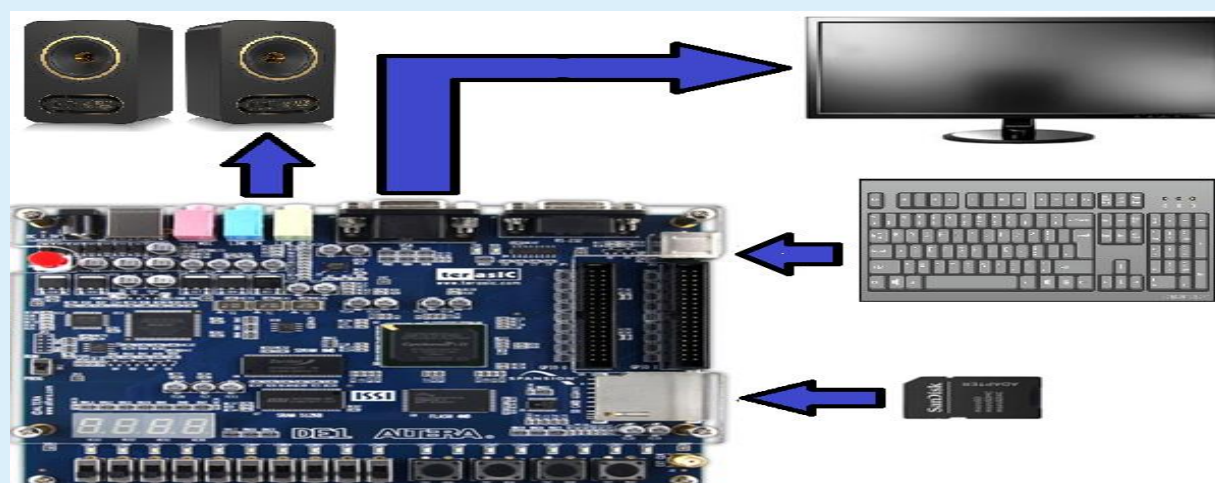
Lời cảm ơn

- Cảm ơn thầy cô và các bạn đã giúp em hoàn thành đề tài

Phần mềm



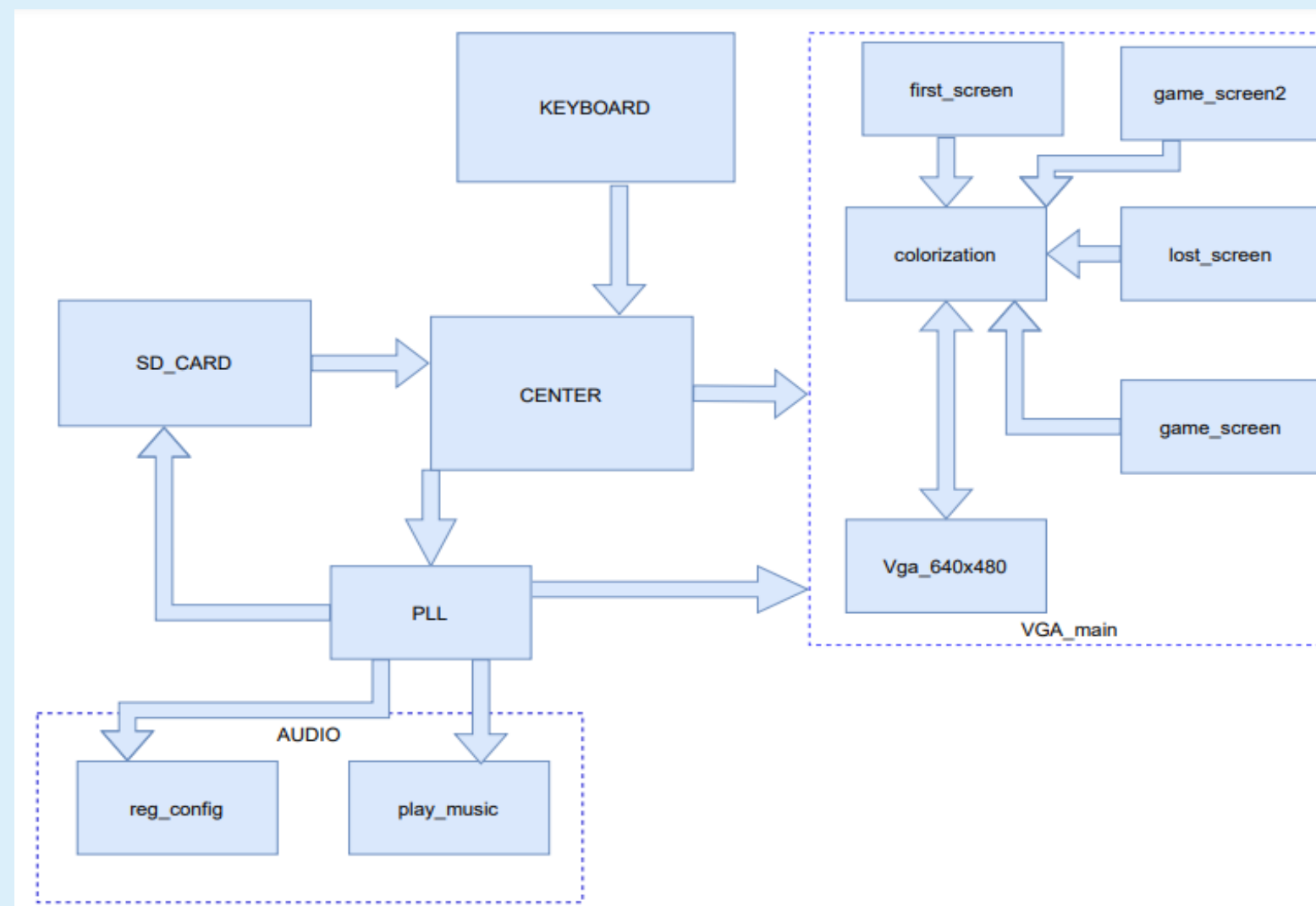
Kết quả



Kết luận

- Đã thực hiện được các kết nối với ngoại vi như bàn phím, VGA, âm thanh.
- Hiểu hơn về ngôn ngữ phần cứng và FPGA.

Thiết kế.



Tài liệu tham khảo

- https://cs.colby.edu/courses/F21/cs232-labs/DE1_User_Manual.pdf.
- http://elm-chan.org/docs/mmc/mmc_e.html.
- http://media.ee.ntu.edu.tw/personal/pcwu/dclab/dclab_09.pdf.
- https://www.mouser.com/datasheet/2/76/WM8731_v4.9-532414.pdf.
- http://www.dejazzer.com/ee379/lecture_notes/lec12_sd_card.pdf.