

Tytuł: 2D Game - Nidhogg

Autorzy: Róża Dwornik (RD), Przemysław Kurzak (PK)

Ostatnia modyfikacja: 22.03.2020

Spis treści

1. Repozytorium git projektu	1
2. Wstęp	2
3. Specyfikacja	2
3.1. Opis ogólny algorytmu	2
3.2. Tabela zdarzeń	2
4. Architektura	2
4.1. Moduł: top	2
4.1.1. Schemat modułu głównego z IP integratora Vivado.	2
5. Implementacja. Zaawansowanie na 14.03.2018 – 0%	2
6. Film. Zaawansowanie na 14.03.2018 – 0%	2

Zanim zaczniesz projekt

Przed rozpoczęciem projektu należy się przygotować:

- przejść tutorial firmy Digilent „Getting Started with the Vivado IP Integrator” ze strony <https://reference.digilentinc.com/vivado/getting-started-with-ipi/start>
- zapoznać się z protokołem AXI Light, źródło dowolne, np.: <https://www.youtube.com/watch?v=cDc9B2zAPz4>
- zapoznać się z budową klientów AXI (AXI light slave), np.: <https://www.youtube.com/watch?v=Vs0h0kue7p4>
- przejrzeć tutorial „AXI Interface Debug Using Vivado IP Integrator” ze strony <https://www.xilinx.com/video/hardware/axi-interface-debug-using-vivado-ip-integrator.html>
- opcjonalnie: opracuj w oparciu o procesor microblaze projekt, który będzie zawierał klienta AXI odczytującego dane z klawiatury / myszy i w zależności od nich sterował diodami świecącymi
- opcjonalnie: opracuj w oparciu o procesor microblaze projekt, który będzie wyświetlał cokolwiek na ekranie VGA, w zależności od akcji użytkownika (klawiatura / mysz),
- zwróć uwagę na istnienie dokumentu „Integrated Logic Analyzer (ILA)”:
<https://www.xilinx.com/products/intellectual-property/ila.html#documentation>

1. Repozytorium git projektu

Adres repozytorium GITa (jeżeli używane):

https://github.com/NidhoggProject/UEC2_Nidhogg

2. Wstęp

https://github.com/NidhoggProject/UEC2_Nidhogg/blob/master/GrupaH_Nidhogg_Dwornik_Kurzak_OpisProjektu.pdf

Pomysł został zainspirowany oryginalną grą Nidhogg (<http://nidhoggame.com/>). Naszym założeniem jest stworzenie gry, która będzie posiadać większość podstawowych funkcji oryginalnej gry (na potrzeby projektu niektóre funkcjonalności będą pominięte, bądź rozwiązane na podstawie przyjętych przez nas założeń).

3. Specyfikacja

3.1. Opis ogólny algorytmu

Po implementacji programu użytkownik widzi ekran startowy z trzema opcjami:

- Play - uruchamia wybór planszy, a następnie grę dla dwóch graczy;
- How to play - pokazuje ekran z zasadami gry i opisem sterowania.



3.2. Tabela zdarzeń

Opis zdarzeń/akcji występujących podczas działania programu/urządzenia, zarówno zewnętrznych (interakcje z użytkownikiem), jak i wewnętrznych (specyficzne stany w algorytmie). Zdarzenia podzielone są na kategorie dotyczące różnych stanów działania programu. Kategorie powinny odpowiadać stanom ze schematu z pkt. 2.1.

Zdarzenie	Kategoria	Reakcja systemu
Naciśnięcie strzałki w górę lub w dół	Ekran startowy	Ruch między dostępnymi opcjami wyboru w menu
Naciśnięcie klawisza Enter	Ekran startowy	Wybór opcji z menu
Wybór „Play” w menu	Ekran startowy	Przeniesienie użytkowników do pola wyboru

		mapy
Naciśnięcie esc w polu wyboru mapy	Wybór mapy	Powrót do ekranu głównego
Naciśnięcie strzałki (→, ←)	Wybór mapy	Ruch między obrazkami symbolizującymi dostępne plansze
Wciśnięcie klawisza Enter	Wybór mapy	Przeniesienie do głównego okna gry
Naciśnięcie strzałki ←	Gra	Przesunięcie PP w lewo
Naciśnięcie strzałki →	Gra	Przesunięcie PP w prawo
Naciśnięcie klawisza Enter	Gra	Skok PP
Naciśnięcie prawego Shifta	Gra	Rzut lub podniesienie miecza przez PP
Naciśnięcie strzałki w górę	Gra	Zmiana poziomu miecza (podniesienie w górę) przez PP
Naciśnięcie strzałki w dół	Gra	Obniżenie poziomu miecza przez PP
Naciśnięcie klawisza a	Gra	Przesunięcie LP w lewo
Naciśnięcie klawisza d	Gra	Przesunięcie LP w prawo
Naciśnięcie spacji	Gra	Skok LP
Naciśnięcie lewego Shifta	Gra	Rzut lub podniesienie miecza przez LP
Naciśnięcie klawisza w	Gra	Zmiana poziomu miecza (podniesienie w górę) przez LP
Naciśnięcie klawisza s	Gra	Obniżenie poziomu miecza przez LP
Naciśnięcie klawisza Enter	Koniec gry	Powrót do wyboru planszy
Naciśnięcie klawisza esc	Koniec gry	Przeniesienie do ekranu startowego
Wybór „How to play” w menu	Ekran startowy	Przeniesienie do ekranu pomocy
Naciśnięcie klawisza Enter	Ekran pomocy	Powrót do ekranu startowego

4. Architektura

Uwaga: dobrze zrobiony projekt zawiera tylko moduły strukturalne (zbudowane z innych modułów) i funkcjonalne (zawierające bloki proceduralne always @). Staramy się nie generować bloków mieszających te dwa typy, o ile to możliwe.

4.1. Moduł: top

Osoba odpowiedzialna: JK

4.1.1. Schemat modułu głównego z IP Integratora Vivado.

< tu umieść schemat >

5. Film.

Link do ściągnięcia filmu:

<https://>