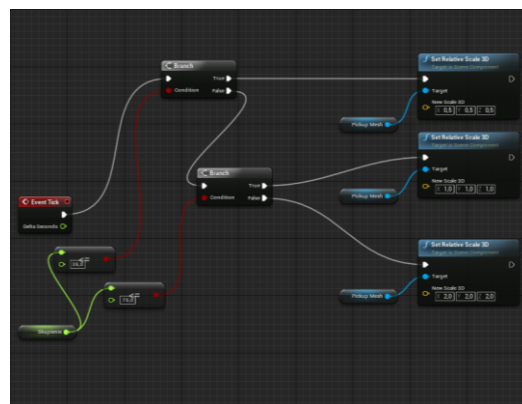




KATEDRA INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW INTERAKTYWNYCH

Zespół projektowy: 11@KISI'2020	1. Anita Dworżańska - kierownik 2. Kamil Grabowski 3. Szymon Laskowicz 4. Wiktor Pieńkowski
Opiekun:	prof. PG dr inż. Jacek Lebieź
Klient:	Jacek Pobłocki (NlightniN Production Sp. z o.o.)
Data zakończenia:	4.09.2020
Słowa kluczowe:	Biosensory EEG, Blueprint, wirtualna rzeczywistość



TEMAT PROJEKTU:

NlightVR™ - Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości w połączeniu z biosensorami

CELE I ZAKRES PROJEKTU:

Celem Projektu NlightVR™ jest stworzenie wirtualnego świata w połączeniu z biofeedbackiem.

Do zadań projektu grupowego w ramach stworzenia Scenariusza do gogli VR pt. *Kosmiczna Medytacja* należały:

- przygotowanie techniczne i wdrożenie programistyczne
- zaprojektowanie scenariusza gry
- zaprojektowanie spektrum zmian obiektów zależnych od medytacji i skupienia
- oprogramowanie obiektów
- implementacja kluczowych funkcjonalności gry
- opracowanie dokumentacji technicznej.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY:

1. Opracowanie nowego scenariusza do gogli VR pt. *Kosmiczna Medytacja*.
2. Zaprojektowanie zależności przebiegu scenariusza od medytacji i skupienia gracza.
3. Stworzenie scenariusza na poziomie BSP:
 - oprogramowanie mechaniki kluczowych obiektów gry
 - uzależnienie cech obiektów od sygnału fal mózgowych.
4. Symulacja sygnału z biosensorów EEG.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:

Cechy charakterystyczne:

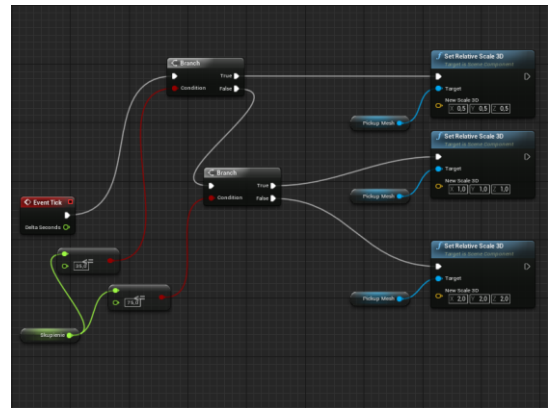
1. Produkt to gra wykonana w UnrealEngine4 do użytku za pomocą gogli VR.
2. Pierwsza faza produktu jest wykonana na poziomie BSP (z ang. Binary Space Partitioning) – scenariusz zawiera podstawowe funkcjonalności przedstawione w sposób obrazujący mechanikę gry.

Kierunki dalszych prac:

1. Opracowanie finalnej wersji scenariusza.
2. Wdrożenie scenariusza do użytku z wykorzystaniem sygnału z biosensorów EEG podłączonych do gracza.

DEPARTMENT OF INTELLIGENT INTERACTIVE SYSTEMS

Project team: 11@KISI'2020	1. Anita Dworżańska - leader 2. Kamil Grabowski 3. Szymon Laskowicz 4. Wiktor Pieńkowski
Supervisor:	prof. PG dr inż. Jacek Lebieź
Client:	Jacek Pobłocki (NlightniN Production)
Date:	4.09.2020
Key words:	EEG biosensors, Blueprint, Virtual Reality



PROJECT TITLE:

NlightVR™ - The use of virtual reality in conjunction with biosensors

OBJECTIVES AND SCOPE:

The main objective of NlightVR™ project is to create virtual world based on EEG biosensors signal.

While working on the *Cosmic Meditation* scenario, project team was responsible for:

- technical environment set up and introduction to new programming tools
- create the *Cosmic Meditation* scenario
- design the spectrum of meditation and focus, which directly affects objects characteristic
- program objects' behavior
- implement main functionalities
- prepare documentation.

RESULTS:

1. Detailed scenario description for *Cosmic Meditation* game intended for use with VR goggles.
2. Description of the meditation and focus influence on the objects' characteristics.
3. Scenario build as BSP model:
 - implementation of basic functionalities
 - implementation of objects characteristics dependence on the signal of simulated brain waves
4. Simulation of EEG biosensors signal.

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:

Main features:

1. Product is a game created with UnrealEngine4 program and intended for use with VR goggles.
2. First version of a product is BSP (Binary Space Partitioning) model – scenario contains basic functionalities needed to present main mechanics of a game.

Future works:

1. Development of the final version of the product.
2. Product release compatible with EEG biosensors used by the player.