



I PLAKAT INFORMACYJNY PROJEKTU GRUPOWEGO – CZERWIEC 2018



Katedra Inteligentnych Systemów Interaktywnych

Zespół projektowy: KOD06_NR	1. Barbara Ziarkowska - kierownik 2. Łukasz Ignaciuk 3. Piotr Muchliński 4. Maciej Pańkowski
Opiekun:	dr inż. Jacek Lebieź
Klient:	NLightin Production
Data zakończenia:	23.06.2018
Słowa kluczowe:	biosensory, rzeczywistość wirtualna



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 należy implementacja, dokumentacja techniczna i wizualizacja części scenariusza opracowanego przez interdyscyplinarny zespół medyczny.

1. Połączenia Unreal Engine z pulsometrami.
2. Połączenia Unreal Engine z mikrofonami.
3. Stworzenie animacji i modeli fauny morskiej świata wirtualnego.
4. Opracowanie dokumentacji.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY:

1. Wyszukanie i wybranie pulsometrów spełniających założenia projektu.
2. Sprawdzenie działania i jakości urządzeń.
3. Przeszukanie i przetestowanie rozwiązań łączenia pulsometrów.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:

Cechy charakterystyczne:

1. Wykorzystanie urządzeń dostępnych na rynku w cenach dla zwykłej osoby.
2. Połączenie bezpośrednio pulsometrów i komputera z systemem Windows 10.
3. Wykorzystanie komunikacji Bluetooth LE.
4. Zastosowanie silnika Unreal Engine 4.

Kierunki dalszych prac:

1. Czytanie w czasie rzeczywistym danych z pulsometrów na komputerze z systemem Windows 10.
2. Interpretacja danych w Unreal Engine 4 - kojarzenie danych ze stanem emocjonalnym gracza/pacjenta.
3. Modelowanie wpływu nastroju pacjenta na rzeczywistość wirtualną.
4. Podłączenie, czytanie i interpretacja w czasie rzeczywistym informacji z mikrofonów.



TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JUNE 2018



I TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER – JUNE 2018



DEPARTMENT FULL NAME

Project team: KOD06_NR	1. Barbara Ziarkowska - leader 2. Łukasz Ignaciuk 3. Piotr Muchliński 4. Maciej Pańkowski
Supervisor:	dr inż. Jacek Lebieź
Client:	NLightin Production
Date:	23.06.2018
Key words:	biosensors, virtual reality



PROJECT TITLE:

NlightVR - Using virtual reality with connection to biosensors

OBJECTIVES AND SCOPE:

The goal of NlightVR™ project is to create virtual world with biofeedback. Tasks of the group project are: implementation, technical documentation and visualisations of scene scripts parts developed by interdisciplinary medical team.

1. Heart rate monitors connection to Unreal Engine.
2. Microphones connection to Unreal Engine.
3. Creating animations and model of marine fauna in virtual reality.
4. Technical documentation.

RESULTS:

1. Research and choice of heart rate monitors fulfilling project assumptions.
2. Devices functionality and reliability verification.
3. Research and testing solutions for connecting heart rate monitors.

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:

Main features:

1. Usage of the devices available for a common user.
2. Connecting heart rate monitors with the PC running Windows 10 Operating System.
3. Usage of Bluetooth Low Energy technology.
4. Usage of Unreal Engine 4.

Future development:

1. Real-time reading of user's pulse by heart rate monitors on Windows 10 PC
2. Interpretation of data in Unreal Engine 4 - associating data with the emotional state of the player / patient.
3. Modelling the influence of user's mood on the Virtual Reality
4. Connection, reading and analysis the microphone data in real-time