



Katedra Systemów Automatyki

Zespół projektowy: 28@KSMM'2020	1. Jakub Chmielewski - kierownik 2. Bartosz Borczuch 3. Przemysław Pająk 4. Piotr Ziętkowski
Opiekun:	mgr. inż. Dawid Weber
Klient:	mgr. inż. Dawid Weber
Data zakończenia:	Grudzień 2020



TEMAT PROJEKTU:

Konfigurowalny multieffekt gitarowy na platformie Raspberry PI

CELE I ZAKRES PROJEKTU:

Celem projektu jest wykonanie multieffektu gitarowego zaprojektowanego na platformie Raspberry Pi. Użytkownik ma możliwość wyboru różnych efektów gitarowych począwszy od efektów typu "overdrive" po efekty modulujące. Dodatkowo użytkownik będzie miał możliwość zmiany parametrów poszczególnych efektów poprzez urządzenie mobilne typu smartphone bądź tablet oparty na systemie Android.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY:

1. Przegląd literatury i podobnych rozwiązań.
2. Projekt urządzenia i wybór podzespołów.
3. Implementacja karty dźwiękowej.
4. Projekt interfejsu aplikacji mobilnej.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC:

Cechy charakterystyczne:

1. Prototyp urządzenia wielkości 56 mm x 100 mm.
2. Komputer Raspberry Pi 3B połączony z kartą dźwiękową Pisound (w formie nakładki).
3. Przetwornik A/C PCM1804 o rozdzielczości 24 bitów.
4. We/wy jack 6,35mm.

Kierunki dalszych prac:

1. Integracja platformy z językiem Pure Data.
2. Wykonanie pierwszego efektu gitarowego.
3. Opracowanie systemu łączności między urządzeniem, a smartfonem.
4. Prototyp aplikacji mobilnej.

MULTIMEDIA SYSTEMS DEPARTMENT

Project team: 28@KSMM'2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakub Chmielewski - leader 2. Bartosz Borczuch 3. Przemysław Pająk 4. Piotr Ziętkowski
Supervisor:	MSc Dawid Weber
Client:	MSc Dawid Weber
Date:	December 2020



PROJECT TITLE:

Configurable guitar multieffect on the Raspberry PI platform

OBJECTIVES AND SCOPE:

The aim of the project is to create a guitar multieffect designed on the Raspberry Pi platform. The user has the possibility to choose different guitar effects, such as "overdrive" and modulation effects. In addition, the user will be able to change the parameters of individual effects through a mobile device like smartphone or tablet based on Android.

RESULTS:

1. Review of literature and similar solutions.
2. Design of device.
3. Installation of the sound card.
4. Mobile application GUI project.

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS:

Characteristics:

1. Size of the device - 56 mm x 100 mm.
2. Raspberry Pi 3B computer connected to the Pisound sound card (as an shield).
3. PCM1804 A/C converter with 24 bit resolution.
4. 6.35mm I/O jack.

Directions for further work:

1. Platform integration with Pure Data language.
2. Making the first guitar effect.
3. Creating a communication system between the device and the smartphone.
4. Prototype of a mobile application.