

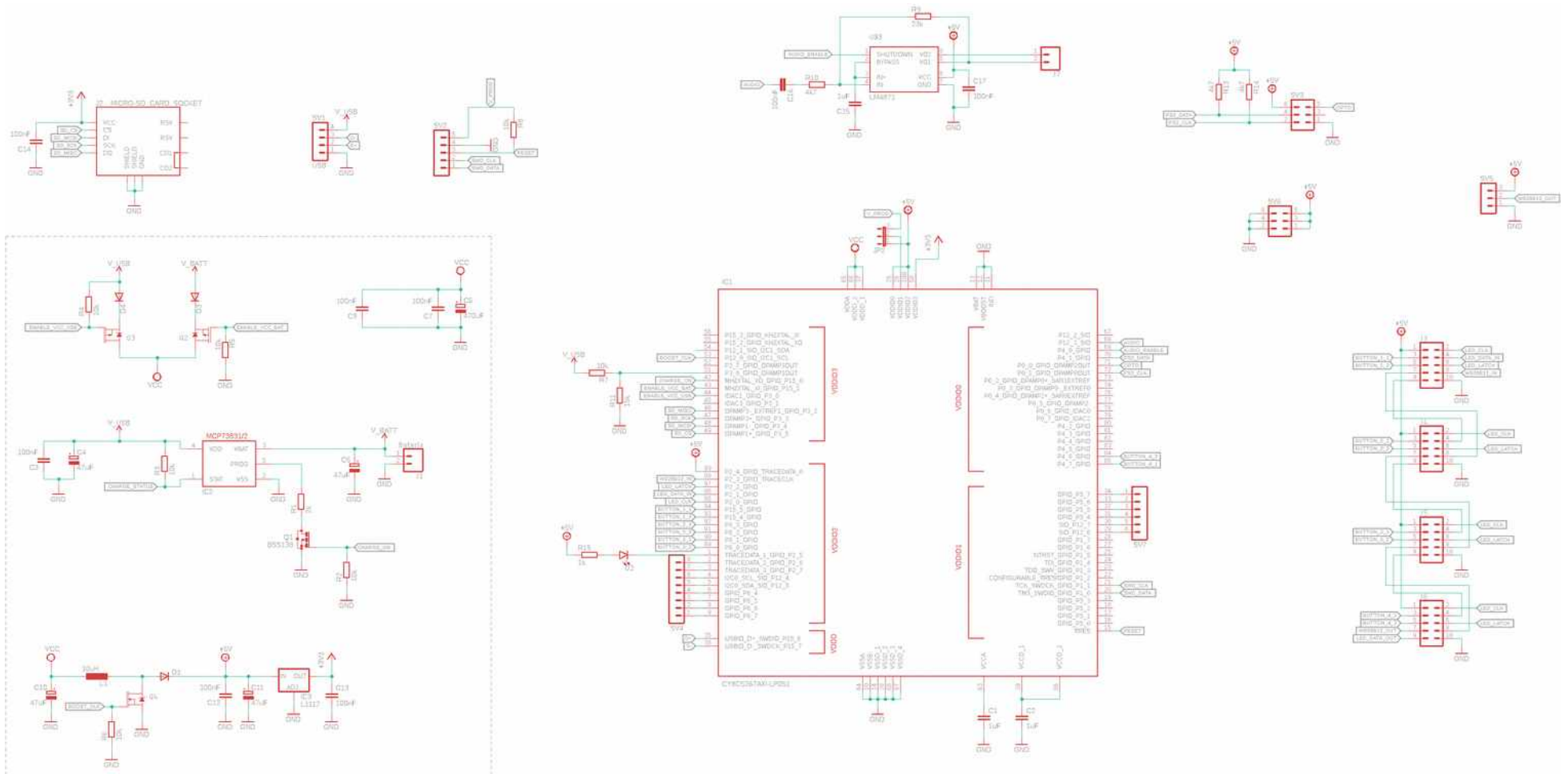
Konsola do Gwinta

Celem projektu jest stworzenie urządzenia wspomagającego przeliczanie punktów w zmodyfikowanej, realnej wersji minigry karcianej „Gwint”, występującej w gdzie Wiedźmin 3 Dziki Gon studia CD Projekt RED.

Urządzenie składa się z następujących bloków funkcjonalnych:

- główny sterownik w postaci układu PSOC CY8C5267AXI-LP051
- wzmacniacz audio oparty na układzie LM4871
- sekcja zasilania, w tym przetwornica STEP-UP i układ ładowania akumulatora
- czytnik kodów kreskowych, wykorzystywany jako czytnik kart
- 4 panele interfejsu użytkownika, każdy wyposażony w 9 przycisków, 4 wyświetlacze LED po 3 cyfry i wyświetlacz lcd oparty o kontroler hd44780
- 2 ogniwa typu 18650 do zasilania całego systemu

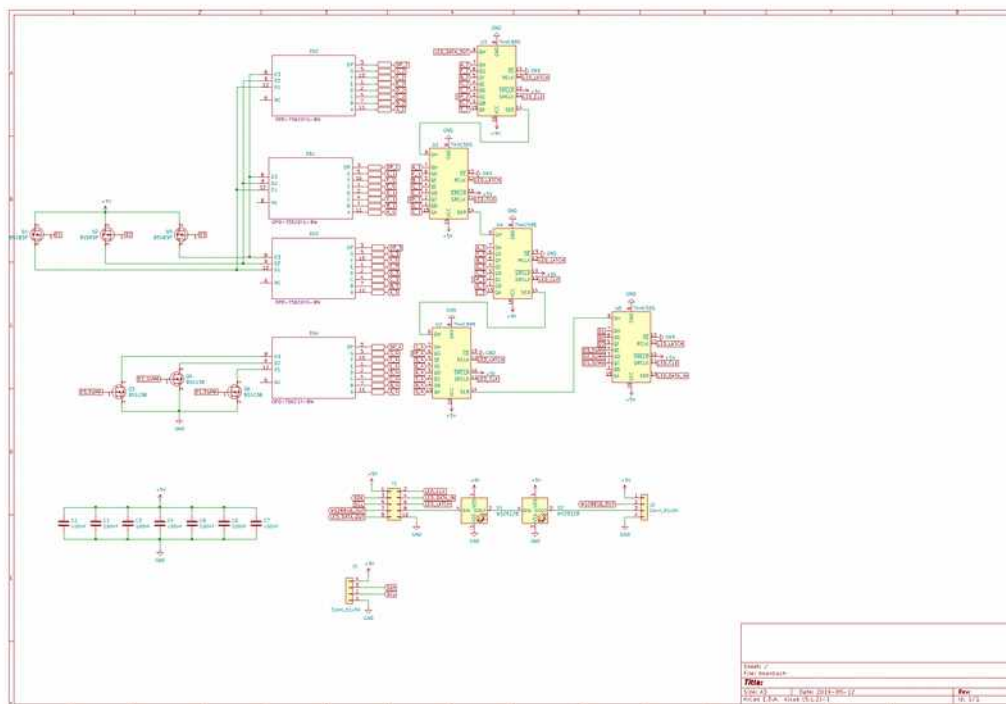
Według założeń urządzenie ma umożliwić automatyczne przeliczanie punktów w zmodyfikowanej wersji „Gwinta” umożliwiającej granie czterem osobom naraz. System pozwala na wprowadzenie karty poprzez zeskanowanie z niej kodu kreskowego przy pomocy skanera wykonanego z czytnika kodów kreskowych na PS/2. Aktualny stan rozgrywki jest pokazywany na wyświetlaczach 7-segmentowych LED, efekty specjalne są reprezentowane przed podświetlanie fragmentów planszy diodami inteligentnymi ze sterownikiem WS28B12, a bardziej złożone powiadomienia przedstawia wyświetlacz lcd 2x16.



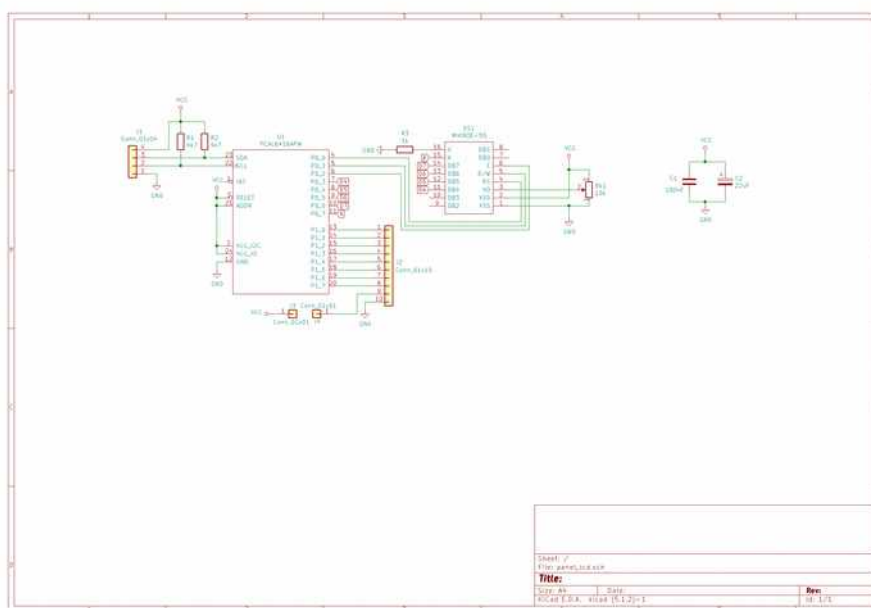
Rysunek 1: Schemat głównego sterownika

Drugi etap

Drugim etapem w projekcie jest produkcja czterech modułów, które będą odpowiadały za bezpośrednią interakcję z użytkownikiem. Zostaną one podłączone do głównego kontrolera za pomocą taśm IDC 10 pin. Taki moduł zostanie zrealizowany w postaci dwóch płytek PCB połączonych przewodami ze względu na swój rozmiar, który spowodowałby ogromne marnotrawstwo materiału przez konieczność tworzenia długich mostów.



Rysunek 1: Schemat ideowy głównej części panelu



Rysunek 2: Schemat ideowy sterownika wyświetlacza LCD