

27 stycznia 2015



POLITECHNIKA GDAŃSKA  
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI  
I INFOTMATYKI



Plakat informacyjny projektu grupowego

Zespół projektowy	1. inż. inż. Arnold Antkowiak – kierownik projektu 2. inż. Anna Czaja 3. inż. Jakub Jasonek 4. inż. Daria Furlepa
Opiekun	mgr inż. Sylwia Babicz
Klient	mgr inż. Sylwia Babicz (opiekun PG)
Słowa kluczowe	e-book, zapis Braille'a

**Temat Projektu:** E-book dla niewidomych.

**Cele i zakres projektu:** Zadaniem grupy jest zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie urządzenia czytającego pliki tekstowe i prezentującego kolejne znaki za pomocą alfabetu Braille'a na trójwymiarowej matrycy. Możliwe jest wykonanie modułu współpracującego z komputerem przy użyciu ogólnodostępnych interfejsów (USB/Bluetooth) lub samodzielnego systemu wbudowanego opartego o mikrokontroler przechowującego dokumenty w pamięci Flash. Jest możliwe kontynuowanie projektu w ramach pracy dyplomowej.

**Osiągnięte rezultaty:** Zaprojektowano i wykonano założone urządzenie o roboczej nazwie Blind Book w wersji prototypowej. Urządzenie pracuje niezależnie od komputera (funkcja komputera ogranicza się do pobierania e-booków w formacie .epub i ich wstępnej konwersji do formatu .txt).

**Cechy charakterystyczne rozwiązania:** Proponowane rozwiązanie umożliwia samodzielny odczyt wcześniej skonwertowanych e-booków przez niewidomego. W szerszym zakresie może służyć jako urządzenie umieszczane w bibliotekach gdzie przy niewielkiej pomocy obsługi umożliwia zapoznanie się niewidomego z księgozbiorem bibliotecznym. Poszerza ono znacznie możliwości obcowania niewidomych z literaturą ze względu na znacznie niższe koszty wytworzenia przekonwertowanego e-booka od audiobooka. Ponadto książki w tej formie umożliwiają korzystanie z nich przez niewidomych mających problemy ze słuchem. Istotną cechą urządzenia są również jego niskie koszty poprodukcyjne a więc i niska cena ewentualnej sprzedaży.

**Kierunki dalszych prac:** Dalsze prace wymagały by zwiększenia budżetu. Możliwe jest jednak zminimalizowanie urządzenia poprzez zastosowanie dedykowanych pod nie przewodów, oraz układów scalonych. Ponadto możliwe jest dodanie dodatkowych przycisków zwiększających samodzielne użytkowanie przez niewidomego i/lub sterowania głosowego. Możliwe również jest wyposażenie urządzenia w niezależny system zasilania czyniąc je mobilnym.