



# Politechnika Wrocławska

## Zastosowania systemów wbudowanych

“Pomidor” - urządzenie do wspomagania zarządzania czasem.

Rafał Sztandera, [200774@student.pwr.edu.pl](mailto:200774@student.pwr.edu.pl)

Sebastian Wilgosz, [195963@student.pwr.edu.pl](mailto:195963@student.pwr.edu.pl)

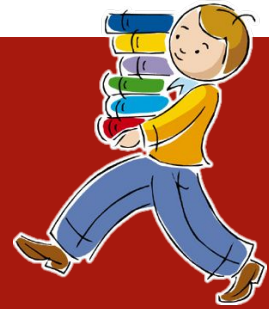
# Agenda

- Zamysł projektu
  - Wiele projektów - wiele 'To Do'.
  - Jest na to sposób!
  - Terminarz na miarę XXI wieku.
- Opis projektu
  - Cele
  - Ramy czasowe
- Wdrożenie
  - "Mikrokomputer" Raspberry Pi;
  - Technologia wykonania aplikacji
  - Strona serwerowa



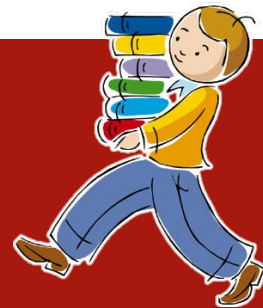
# Zamysł projektu

Wiele projektów - wiele “To Do”



# Zamysł projektu

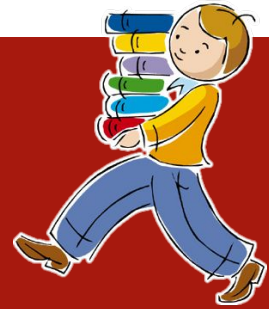
Wiele projektów - wiele "To Do"



Rys 1: Próba uporządkowania zadań

# Zamysł projektu

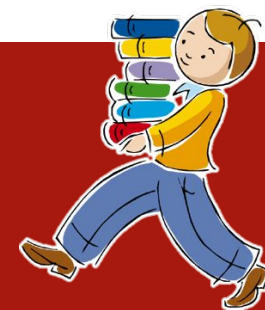
Jest na to sposób!



- Spisz zadania - uwolnij głowę.
- Uporządkuj według ważności i pilności.
- Skup się!
- Zaliczaj jedno; wrywaj kolejne.

# Zamysł projektu

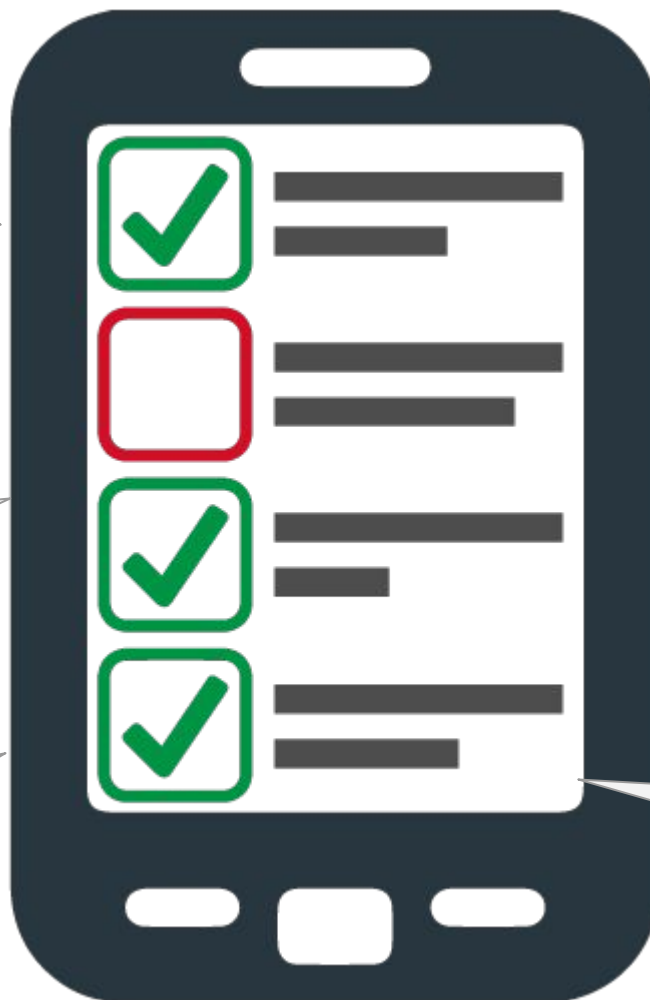
## Terminarz na miarę XXI wieku



Lista zadań

Ułóż plan

Wypełniaj czas



Uwolnij głowę

Skup się

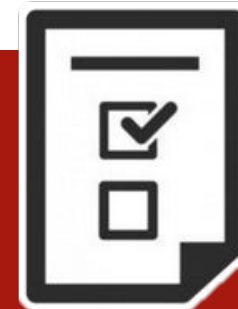
Mnogość zastosowań:  
praca/kuchnia/garderoba



# Opis projektu

## Cele

- Skonstruowanie urządzenia (system wbudowany) umożliwiającego manipulację danymi.
- Stworzenie aplikacji zarządzającej zadaniami według określonych zasad.
- Stworzenie mechanizmu komunikacyjnego: serwer - aplikacja.
- Stworzenie części serwerowej: obsługa komunikacji i odzworowanie funkcji aplikacji w środowisku webowym.



# Opis projektu

## Ramy czasowe projektu

	październik		listopad				grudzień	odpowiedzialny
Zadanie	22.10	29.10	5.11	12.11	19.11	26.11	3.12	
Złożenie i skonfigurowanie systemu wbudowanego								Rafał
Tworzenie aplikacji systemu wbudowanego								Rafał
Pozyskanie i konfiguracja części serwerowej								Sebastian
Tworzenie aplikacji webowej								Sebastian
Tworzenie mechanizmów synchronizacji danych								Sebastian
Tworzenie aplikacji połączonej sieciowo								Rafał
Testy aplikacji								Sebastian
Kompletowanie dokumentacji i wdrożenie								Razem

Rys 2: Zadania główne i planowane okresy wykonania; zakładany plan wykonania projektu





# Opis projektu

## Funkcje podstawowe

- Dodawanie/zapis/modyfikacja wpisów do bazy “listy zadań”.
- Określenie priorytetu i złożoności zadania.
- Zarządzanie kontem użytkownika:  
tworzenie/zarządzanie sesją
- Łączność pomiędzy aplikacjami webową i wbudowaną



# Opis projektu

## Funkcje rozszerzone

- Sortowanie zadań według priorytetów/złożoności
- Dodawanie terminu końcowego “deadline” zadania
- Synchronizacja danych
- Autoryzacja i autentykacja podczas komunikacji (synchronizacji) oraz sesji aplikacji webowej

# Wdrożenie

## Mikrokomputer Raspberry Pi



- Kwestie zasilania
- Kwestie łączności z siecią (internet)
- Metody wprowadzania i wyświetlania danych
- Środowisko - system operacyjny

# Wdrożenie

Technologia wykonania aplikacji (system wbud.)



- System operacyjny - Raspbian
- Język programowania - Python
- Framework graficzny - Kivy

# Wdrożenie

## Strona serwerowa



- Środowisko programistyczne - Ruby
- Framework - Ruby on Rails
- Detale i szczegóły dotyczące komunikacji:
  - zapytania RESTowe
  - logowanie, sesja, synchronizacja danych

# Podsumowanie

- Zamysł projektu
- Opis projektu
- Wdrożenie