

Cześć!

Przede wszystkim gratulujemy Ci dostania się na Boot Camp Internetu Rzeczy.

Poniżej przedstawimy kilka spraw organizacyjnych wraz z rozkładem jazdy na najbliższe tygodnie.

### Komunikacja

Waszymi mentorami będzie zgrany zespół z firmy Smart Factor, natomiast wiodącym mentorem podczas Boot Campu będzie Antoni, który zgłębi z Wami tajniki kodowania w różnych językach. Dodatkowo nad zgrabnym przebiegiem Boot Campu będzie nieustannie czuwał nasz zespół. Aby komunikacja między nami przebiegała sprawnie i bezboleśnie będziemy używać następujących platform:

- MS Teams – tutaj będą odbywać się sesje zajęć wideo, gdzie wspólnie będziemy omawiać zagadnienia z zakresu programowania oraz Internetu Rzeczy.
- Slack – stworzymy dla wszystkich uczestników dedykowany kanał, na którym będziemy się komunikować w razie pytań technicznych lub organizacyjnych.

### Plan zajęć

Na BootCamp składa się 16 dni warsztatowych. Zajęcia będą odbywały się raz, dwa lub trzy razy w tygodniu, w zależności od poszczególnego tygodnia. Startujemy w południe i zaczynamy od interaktywnej prezentacji zagadnień, która będzie trwała ok 2-3h. Następnie będziemy przechodzić do części warsztatowej, gdzie czeka Was samodzielna praca z możliwością konsultacji między sobą i Antonim oraz innymi mentorami. Do 17:00 będziemy dyspozycyjni na kanale na Slacku. Napisane przez Was skrypty będą następnie sprawdzane przez nasz zespół i odsyłane wraz z komentarzami.

Na pierwszych zajęciach 3-go lutego zbudujecie swój własny czujnik smogu. Komponenty do zbudowania czujnika zostaną dostarczone pod wskazany przez Was adres.

Nr zajęć	Zakres	Czas trwania	Zagadnienia dodatkowe	Data
1	Sensor.Community (Luftdaten): składanie i montowanie czujników. Dodatkowo część teoretyczna odnośnie obywatelskich technologii.	12:00-17:00	-	03.02.2021
2	Wprowadzenie do tematyki programowania wraz z językiem Python. Pobieranie i instalowanie potrzebnego oprogramowania Miniconda. Tworzenie wirtualnego środowiska, nauka podstawowych komend w oknie Anacondy, przegląd i omówienie interfejsów dostępnych IDE (Spyder - docelowo tam pracujemy, Jupyter Lab), instalacja Spydera. Typy zmiennych w Pythonie,	12:00-17:00	-	08.02.2021

	podstawowe operacje na zmiennych (na liczbach, na zbiorach, na łańcuchach znaków), konwertowanie zmiennych (funkcje str, int, float), poznanie funkcji print, type, min, max, input.			
3	Implementacja prostych algorytmów w języku Python (przykłady z matematyki na poziomie szkoły średniej), instrukcje warunkowe.	12:00-17:00	Prezentacja o Smart City	15.02.2021
4	GIT - nauka budowania własnego repozytorium kodu.	12:00-17:00	-	17.02.2021
5	Pętle for oraz while, omówienie pojęcia iteracji. Iterowanie po elementach listy oraz po indeksach listy, odwoływanie się do elementów listy, instrukcja break, łączenie pętli i instrukcji warunkowych, rozwiązywanie zadań utrwalających wiadomości, zagnieżdżanie pętli.	12:00-17:00	-	19.02.2021

6	Nauka biblioteki w Python'ie, różne sposoby importu funkcji, instalowanie bibliotek w oknie komend Anacondy. Definiowanie własnych funkcji.	12:00-17:00	-	
7	Obsługa plików Python (wprowadzenie do pracy z context manager'em)	12:00-17:00	Prezentacja Open Data	
8	Pobieranie danych z Internetu (biblioteka requests, urllib, json).	12:00-17:00	-	
9	Matplotlib - wizualizacja danych liczbowych na wykresach 2D oraz 3D; Numpy - wstęp do obliczeń macierzowych.	12:00-17:00	-	
10	Wstęp do HTML, podstawowe znaczniki, edytory tekstu (instalacja Atoma), wstawianie obrazów, linków, iframe'y.	12:00-17:00	Prezentacja Smart Factor nt. doświadczeń z technologiami: IoT, mobilne systemy mapowania i AI	
11	HTML: tabele - wstawianie tabel, łączenie wierszy i kolumn, tabelaryczna prezentacja treści na poziomie podstawowym oraz średniozaawansowanym; formularze - umieszczanie w dokumencie HTML pól możliwych do wypełnienia przez użytkownika (input, checkbox, radio button, textarea itp.); znacznik div - podział dokumentu na sekcje, nabycie	12:00-17:00	-	

	umiejętności potrzebnych do implementacji klas.			
12	CSS: integracja HTML i CSS, wstęp i składnia języka CSS, formatowanie tekstu, tabel oraz obrazów.	12:00-17:00	-	
13	Identyfikatory i klasy, pozycjonowanie elementów na stronie internetowej.	12:00-17:00	-	
14	Bootstrap - wykorzystanie gotowych szablonów i komponentów możliwych do umieszczenia na stronie internetowej, zapoznanie uczestników z dokumentacją Bootstrapa, kształcenie umiejętności samodzielnego poszukiwania i stosowania uzyskanych informacji, nauka płynnego poruszania się po dokumentacji.	12:00-17:00	-	
15	JS: wstęp, składnia, funkcja alert, funkcja date, tworzenie własnych funkcji, zmiana stylu obiektów na stronie za pomocą JS, stworzenie strony z trybem ciemnym i jasnym z możliwością ich przełączania.	12:00-17:00	-	
16	Leaflet - wizualizacja na mapie danych pomiarowych z czujników.	12:00-17:00	-	

**Daty zajęć nr 6-16 zostaną podane po 19.02.2021.**

**Powodzenia!**