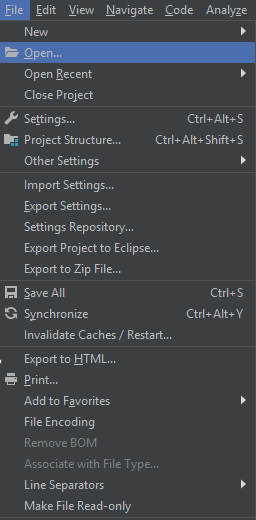
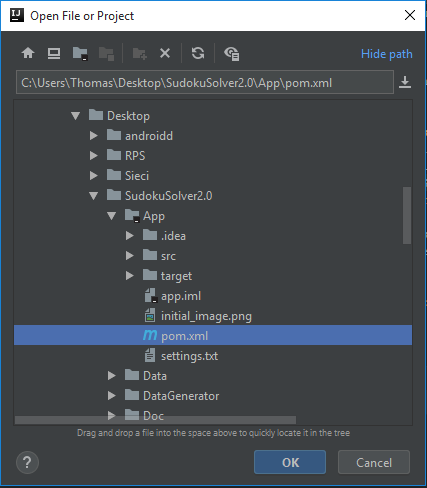
**Kompilacja aplikacji:**

Używając IntelliJ w wersji sugerowanej 2018.1.6 przechodzimy kolejno tak jak na zdjęciach:

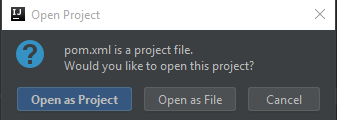
File->Open...



Otwiera się okienko wyboru ścieżki:



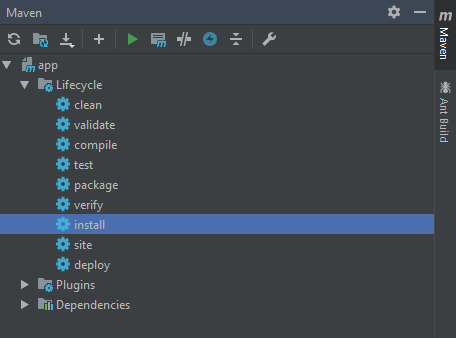
Następnie wybieramy plik pom.xml, który znajduje się w folderze o nazwie App i klikamy przycisk ‘OK’.



Później wybieramy ‘Open as Project’.

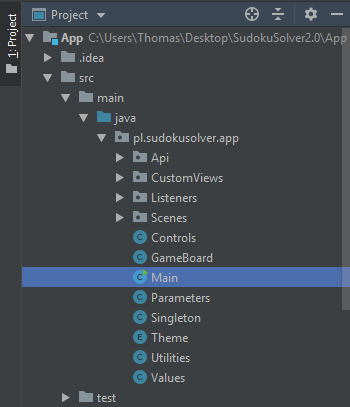
Później trzeba otworzyć zakładke Maven (domyślnie po prawej stronie w IDE), wybrac:

app->Lifecycle->install i klikamy dwa razy uruchamiając proces instalacji

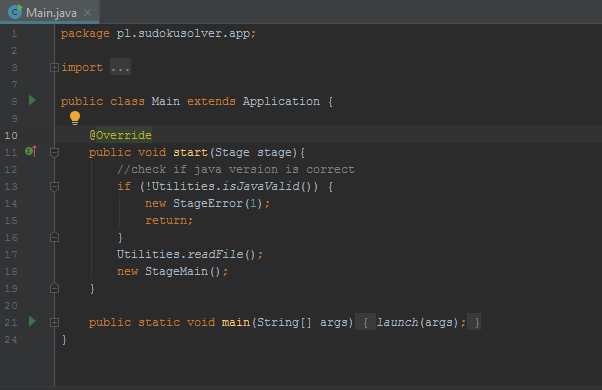


W projekcie otwieramy klase ‘Main’ znajdującą się:

App->src->main->java->pl.sudokusolver.app->Main



Po otworzeniu tej klasy należy kliknąć przycisk uruchomienia znajdujący się na lewo od ‘public class Main extands Application {‘.



**Instalacja openCV**

W przypadku systemu Windows należy pobrać: <https://sourceforge.net/projects/opencvlibrary/files/4.0.1/opencv-4.0.1-vc14_vc15.exe/download> następnie przy użyciu pobranego programu przeprowadzić instalację.

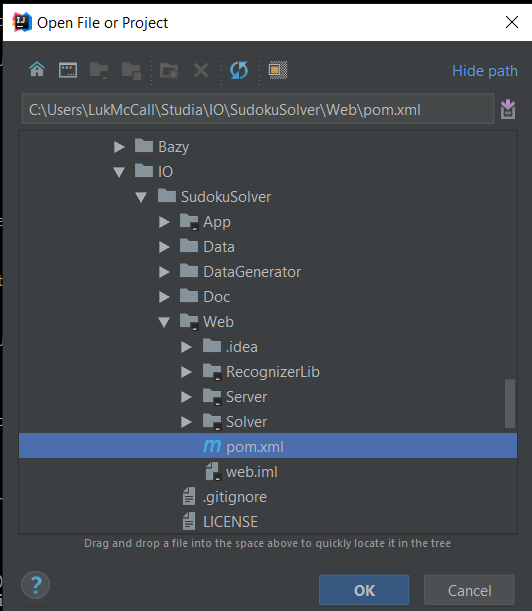
W przypadku innych systemów niż Windows należy skorzystać z oficjalnego poradnika znajdującego się pod <https://docs.opencv.org/4.0.1/d9/df8/tutorial_root.html>.

**Podczas instalacji należy zapamiętać folder, w którym będzie znajdywać się biblioteka.**

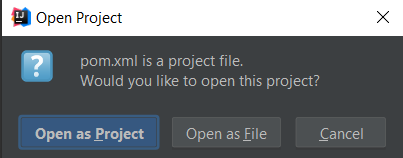
**Kompilacja Web:**

Używając IntelliJ w wersji sugerowanej 2018.1.6 przechodzimy kolejno tak jak na zdjęciach:

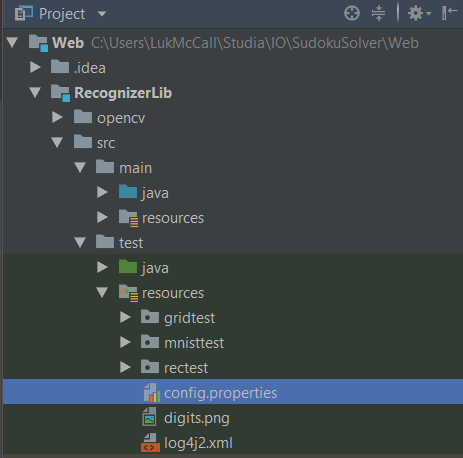
Nawigujemy do pliku *pom.xml* znajdującego się w *Web/pom.xml*



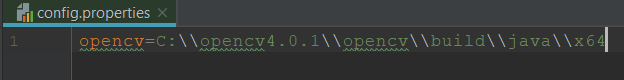
Następnie otwieramy ten plik jako projekt:



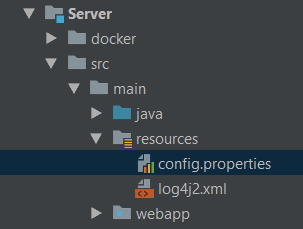
Otwieramy plik config.properties znajdujący się w *RecognizerLib/src/test/resources/*



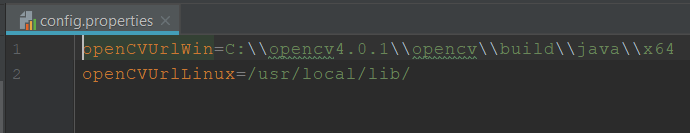
Zmieniamy w nim ścieżkę do opencv. Ustawiamy ją tak aby wskazywała na <folder opencv>/build/java/<wersja systemu>



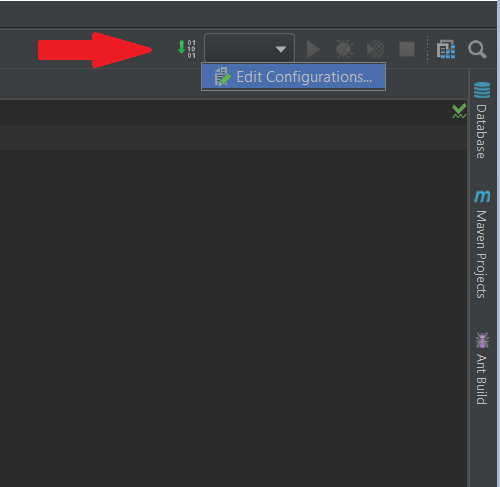
To samo robimy z plikiem config.properties znajdujący się w *Server/src/main/resources/*



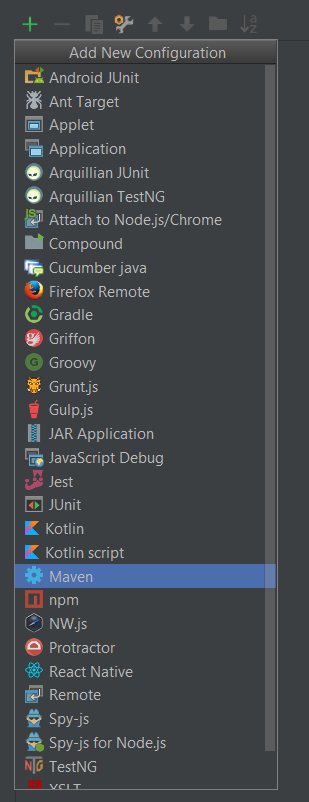
Edytujemy ten plik na tej samej zasadzie co wcześniejszy z tym że zmieniamy tylko ścieżkę dla aktualnie używanego systemu operacyjnego (zmiana openCVUtlLinux powoduje niemożność uruchomienia serwera w dockerze).

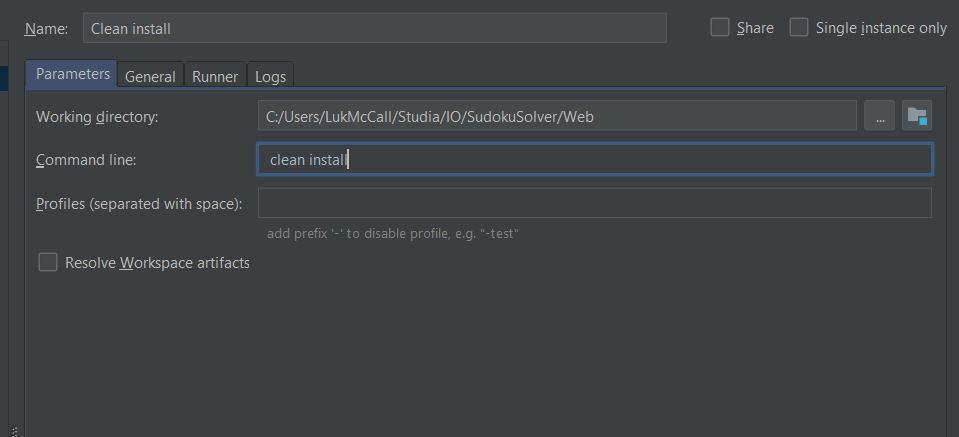


Następnie dodajemy komendę mavena do instalacji wszystkich modułów, aby to zrobić robimy to co na zdjęciach:



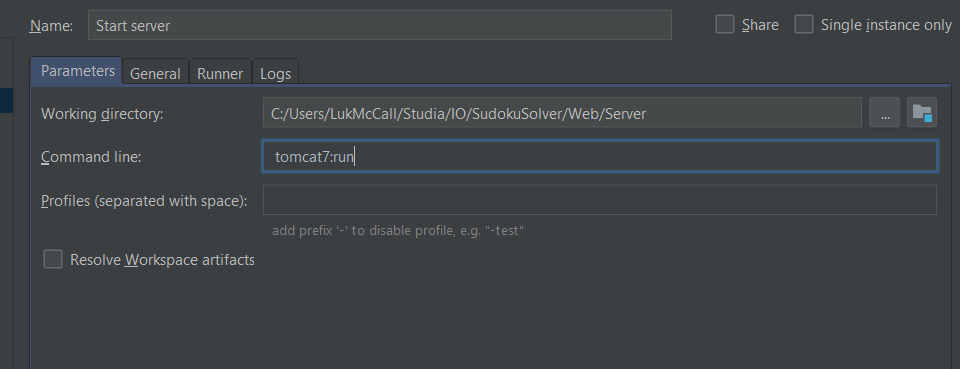
Dodajemy nową konfigurację (maven):



Uzupełniamy pola tak jak na zdjęciu: 

(Working directory ma wskazywać na folder Web)

W ten sam sposób dodajemy drugą konfiguracje:



Następnie uruchamiamy proces instalacji:



Po czym uruchamiamy serwer:



Serwer jest teraz dostępny pod adresem <http://localhost:8080/>. Można to spwradzić wchodząc na ten adres przy użyciu przeglądarki.

**Zmiana adresu z którym łączy się aplikacja:**

Domyślnie aplikacja klienta łączy się z zewnętrznym serwerem. Aby zmienić to zachowanie należy wejść w *App\src\main\java\pl\sudokusolver\app\Values.java* i w linij 8 należy zmienić

public static final String SERVER\_URL = <tu nowy adres >;

Adres serwera uruchomionego w dockerze to *http://localhost:<wybrany port>/app/*

**Uruchomienie serwera przy pomocy dockera:**

Po przeprowadzeniu instalacji serwera otwieramy wiersz poleceń i nawigujemy do folderu *Web\Server\docker\base.*

Następnie należy wykonać podaną komendę:

*docker build --tag baseserver -f .\.Dockerfile .*

Proces ten może potrwać ponad godzinę.

Jeśli proces zakończy się powodzeniem należy wpisać podane komendy:

*cd ..\server\*

*docker build --tag sudokuserver -f .\.Dockerfile .*

Serwer jest już gotowy do uruchomienia, aby to uczynić należy wykonać:

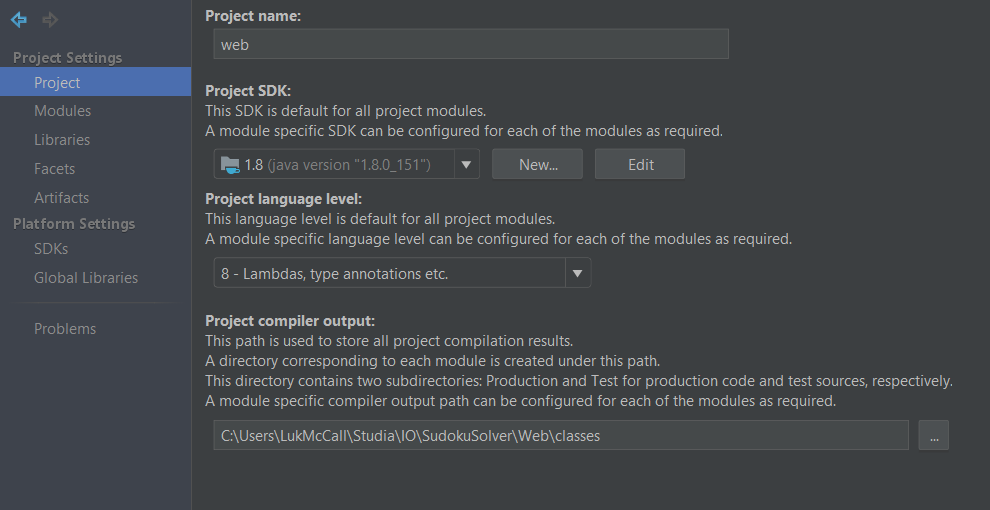
docker run --name server -it -p 8080:8080 sudokuserver

Po czym serwer zostanie uruchomiony w trybie interaktywnym.

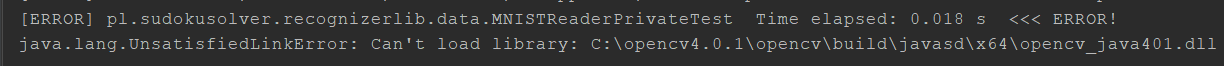
Podczas budowania pojemnika o nazwie baseserver (pierwsza komenda) mogą wystąpić nieprzewidziane przez nas błędy. Wynika to z zależności tego obrazu od pewnej konfiguracji sieciowej. W celu ukończenia instalacji należy rozwiązać te problemy ręcznie, po czym jeszcze raz wykonać podaną komendę.

**Uwagi:**

Projekt musi być kompilowany za pomocą javy sdk 1.8:



W przypadku błędnego ustawienia ścieżki do openCV podczas uruchomienia testów jednostkowych wystąpi błąd:



**Podczas działania serwera nie możemy uruchamiać żadnej innej aplikacji, która nasłuchiwałaby na porcie 8080.**