**PLAN PROJEKTU - ZESPÓŁ 9   
Barczyk Karolina, Ceglarz Anna, Tokarz Justyna, Wasik Natalia**  
  
**Etapy:**  
W naszym projekcie planujemy skorzystać z segmentacji obszarowej między innymi korzystając z rozrostu obszaru – region growing.   
Do projektu zaliczały by się takie etapy jak:

**A:** Preprocessing - binaryzacja i zamiana na obraz monochromatyczny (gray).

**B:** Segmentacja przez podział obszaru - na początku, cały obraz traktowany jest jako jeden region, następnie sprawdzany jest warunek jednolitości. Jeżeli obszar nie spełnia zadanego kryterium zostaje podzielony na cztery mniejsze obszary

**C:** Segmentacja przez rozrost obszaru (Region growing)

- Wykonanie histogramu (segmentacji) na podstawie scalonych obszarów obrazu (tych powstałych z podpunktu B)

- Automatyczne progowanie (threshold, divergence) - policzenie różnicy korzystając z histogramu z punktu poprzedniego

- Wyznaczenie optymalnego progu dla pierwszej wartości najbliższej zeru po maksymalnym szczycie dywergencji (po maksymalnej różnicy z tych histogramów)

- Automatic seed selection - wybór ziaren większych od wartości progowania

-  Region growing - rozwój obszaru poprzez porównanie obszaru z sąsiednimi pikselami

- Różnica intensywności pomiędzy pikselem a średnią regionu (zatrzymany gdy ta różnica jest większa niż różnica między średnią regionu i optymalnym progiem)

- Powtarzanie schematu, aż do momentu gdy wszystkie obszary spełniają zadany warunek  
 **Podział wstępny (może ulec zmianom):**  
Barczyk Karolina - implementacja kodu, segmentacja przez rozrost obszaru (C), wizualizacja i omówienie/dyskusja wyników  
  
Ceglarz Anna - implementacja  architektury sieci, przygotowanie i opracowanie literatury, wizualizacja i omówienie/dyskusja wyników, segmentacja przez rozrost obszaru (C)  
  
Tokarz Justyna - research sieci neuronowych,  implementacja  kodu, segmentacja przez podział obszaru (B), segmentacja przez rozrost obszaru (C)  
  
Wasik Natalia - przegląd artykułów, implementacja architektury sieci, GIT, preprocessing (A), segmentacja przez rozrost obszaru (C)