

## Metody Programowania

### Laboratorium 3 : „Test Driven Development”

#### Zadania do samodzielnego wykonania :

##### Zadanie 1: Implementacja algorytmów metodą TDD (20 pkt)

1. Pobierz plik z archiwum projektu wskazany przez prowadzącego
2. Zimportuj projekt typu maven *tddlab*
3. Metody statystyczne dla tablic
  - a. Otwórz klasy *ArrayStatistics* oraz *ArrayStatisticsTest*
  - b. Uruchom test *maximumShouldBePositiveNumber*
  - c. Dodaj kolejny test dla sprawdzenia maksymalnej wartości
  - d. Napisz tyle kodu aby oba testy zakończyły się wynikiem pozytywnym
  - e. Spróbuj wykonać refaktoring kodu
  - f. Powtórz kroki c-e dodając po 2 testy dla każdej z pozostałych metod klasy *ArrayStatistics*
  - g. Na koniec wypróbuj swój świeżo napisany program uruchamiając metodę główną w klasie *Main*
4. Metody tekstowe dla typu String
  - a. Otwórz klasy *StringUtilsTest* oraz *StringUtils*
  - b. Wykorzystując metodę *tdd* utwórz następujące metody:
    - i. Metoda zwracająca sumę liczb zadanej cyfry tj. dla liczby 52 -> będzie to 5 i 2 czyli 7
      1. Pojedynczy parametr *String* na wejściu
      2. Typ *int* na wyjściu metody
    - ii. Palindrom – metoda zwracająca *true* jeśli przekazany tekst jest palindromem i *false* jeśli tak nie jest (przykłady palindromów to ‘aga’, ‘A kilku tu klika’)

##### Zadanie 2: Wykorzystanie techniki BVA (analiza wartości brzegowych w projektowaniu testów) (10 + 5\* pkt)

1. Pobierz plik *tddsklepwino.zip* oraz *BVA\_ZADANIE.pdf*
2. Zapoznaj się z techniką analizy brzegowej a następnie wykonaj zadania znajdujące się na slajdach
3. Podpunkt 5 za dodatkowe 5 pkt

Rozwiązanie zadań powinno mieć następującą formę:

- dokument .pdf
- nazwa [IMIE]\_[NAZWISKO]\_MPR\_LAB\_[NUMER\_LABORATORIUM]
- Zadanie 1:
  - Umieścić finalny kod dla klas ArrayStatistics oraz ArrayStatisticsTest, a także klasy StringUtils i StringUtilsTest
  - Dodatkowo uruchomić wszystkie testy w projekcie tddlab i załączyć zrzut ekranu z ich wykonania
- Zadanie 2:
  - Zmodyfikowane klasy oraz zrzut ekranu z wykonania testów z każdego zrealizowanego podpunktu
  - Uwaga! Zadanie dodatkowe wymaga osobnej klasy testowej – testy z podpunktu 4 powinny przechodzić po realizacji podpunktu 5