# 5c Lista dwukierunkowa

Algorytmy i struktury danych, dr A. Niemczynowicz

UWAGA: Wszystkie materiały są jedynie na użytek edukacyjny. Proszę ich nie rozpowszechniać poza grupą, a przede wszystkim publicznie!

Tematem zajęć jest implementacja listy dwukierunkowej. Jest to struktura analogiczna do listy jednokierunkowej, ale umożliwia poruszanie się w obydwie strony dzięki dodatkowemu wskaźnikowi na element poprzedni. Dzięki temu cześć algorytmów wymagających elementu poprzedniego działa sprawniej i szybciej.

Ze względu na to, że struktura jest analogiczna do wspomnianej listy jednokierunkowej, zawarłam w wykładzie tylko podstawowe operacje na tej liście. Proszę, aby brakujące operacje „doimplementować” wzorując się na liście jednokierunkowej i tym, że w liście dwukierunkowej jest dodatkowy wskaźnik na element poprzedni, który trzeba odpowiednio obsłużyć/wykorzystać. Jest to idealne ćwiczenie sprawdzające, czy opanowaliście listę jednokierunkową i ogólnie takie „łączone” struktury danych. Proszę pamiętać, że te struktury są bardzo powszechne w użyciu i często występują jako pytania egzaminacyjne na rozmowach o pracę. Dlatego polecam Państwu opanować ich implementację tak, by móc je odtworzyć w takich sytuacjach.

Plan dla Państwa:

1) **W43ListaDwukierunkowa.pdf** - wykład; **Progarmy.tar.gz** – programy do wykładu;

2) **1ADT.pdf** - proszę skupić się na opisie listy dwukierunkowej

3) **1Python-ADS.pdf** - omówienie w języku Python podstawowych struktur listowych (przypomnienie)

4) **2PythonAdvancedLists.pdf** - zaawansowane struktury listowe w Pythonie

5) **3CormenADTBasic.pdf** - (rozszerzenie tematu) teoria struktury listowych