**Projekt nr. 1**

**Zadania na ocenę bdb (5.0):**

Załóżmy, że Jan chce wysłać przez Internet wiadomość W do Anny. Z różnych powodów musi podzielić ją na n pakietów.

Każdemu pakietowi nadaje kolejne numery i wysyła przez sieć. Komputer Anny po otrzymaniu przesłanych pakietów musi poskładać je w całą wiadomość, ponieważ mogą one przychodzić w losowej kolejności.

Państwa zadaniem jest zaprojektowanie i zaimplementowanie odpowiedniego rozwiązania radzącego sobie z tym problemem. Należy wybrać i zaimplementować zgodnie z danym dla wybranej struktury ADT oraz przeanalizować czas działania - złożoność obliczeniową proponowanego rozwiązania. W sprawozdaniu (3-5 strony + strona tytułowa) należy opisać rodzaj wybranej struktury danych wraz z uzasadnieniem wyboru oraz opisać proponowane rozwiązanie problemu. Należy także opisać sposób analizy złożoności obliczeniowej i podać jej wynik w notacji dużego O.

**Działanie:**

* Napisanie wiadomości przez użytkownika
* Pobranie wiadomości i podział jej na elementy
* Ilość elementów będzie zależna od wartości podanej w programie „n”
* Obliczenie ilości słów w wiadomości i podzielenie tej ilości przez „n” co da nam łączną ilość elementów
* **Każdy element będzie obiektem który będzie posiadał dwa pola:**
  + **Przydzielony randomowy numer indeksu (tak jak powiedziano w zadaniu)**
  + **Tablica zawierająca daną ilość słów**
  + **UWAGA!!! jako słowo będzie będą zaliczać się znaki takie jak np. „ . ” , „ , ” , „ - ”**
* Program przez chwilę będzie wyświetlał imitację wysyłania np. …………. Sending
* Program po kolei łączy elementy tak by powstała wiadomość.
* Zaimplementowana zostanie funkcja łącząca słowa z warunkiem, że przy znaku specjalnym usunie spację przed nim oraz taka która doda spację po słowie
* Wyświetlenie wiadomości i po wyłączeniu programu usunięcie wszystkich elementów z tablicy, bądź całego obiektu