### Algorytm do problemu:

### Stetryczali amatorzy klubów go-go

### Zmienne:

### N – liczba emerytów

### M – kwota wstępu do klubu

### money – kwota którą otrzymał emeryt od organizacji

### groupMoney – kwota jaką posiada grupa

### approveCount – ilość zgód na wejście do klubu (sekcji krytycznej)

### status – aktualny stan emeryta

### 0 – brak przydzielonej grupy

### 1 – założyciel grupy

### -1 – uczestnik grupy ale nie założyciel

### 2 – rozwiązywanie grupy (status pośredni)

### 3 – pozwolenie na wejście do klubu

### 4 – Wyjście z klubu, rozpoczęcie algorytmu od nowa

### 5 – Emeryt zaakceptował zaproszenie do grupy

### 6 – emeryt odrzucił zaproszenie do grupy

### 7 – emeryci w grupie mają odpowiednią ilość pieniędzy i mogą wybierać klub

### tab[N] – tablica wypełniona „0” o wielkości N, reprezentująca emerytów

### 0 – emeryt nie zapytany jeszcze

### 1 – w mojej grupie

### -1 – emeryt odrzucił propozycje dołączenia do grupy

Message – rodzaje wiadomości wysyłane między emerytami

0 – zapytanie czy można wejść do danego klubu

1 – zapytanie o dołączenie do grupy

2 – potwierdzenie dołączenia do grupy

3 – rozwiązanie grupy

4 – Odrzucenie zaproszenia dołączenia do grupy

5 – zgoda na wejście do sekcji od danego emeryta

6 – Wyjście z klubu, zakończenie algorytmu

***Wątek główny:***

1. Wylosuj ilość pieniędzy dla emeryta (zakres <1, M-1>) po losowym czasie z jakiegoś zakresu.
2. Ustaw wszystkie wartości tab na 0.
3. status = 0.
4. approveCount = 0.
5. groupMoney = 0
6. Dopóki w tablicy tab występują emeryci niezapytani (wartość = 0) wykonuj:
   1. Wyślij wiadomość z zapytaniem o dołączenie do grupy do losowego emeryta którego wartość w tabeli wynosi 0
   2. Jeżeli status == 5
      1. status = 1.
      2. Jeżeli groupMoney >= M
         1. Skończ pętle, przejdź do pkt 7
      3. Jeżeli groupMoney < M
         1. Wróć do pkt 6a.
   3. Jeżeli status == 6
      1. status = 1
      2. Wróć do pkt 6a.
   4. Jeżeli status == -1 || status == 0
      1. Wróć do pkt. 6b
   5. Jeżeli status == 2
      1. status = 0
      2. Wróć do pkt 6a
   6. Jeżeli status == 4
      1. Przerwanie pętli, powrót do pkt 1.
7. Jeżeli (groupMoney < M && status == 1)
   1. Wysłać wszystkim emerytom z grupy komunikat o rozwiązaniu grupy (3)
   2. Wróć do pkt 2
8. Jeżeli (groupMoney >= M && status == 1)
   1. Status = 7
   2. Wylosowanie nr klubu.
   3. Wysłanie wiadomości do wszystkich emerytów z wartością zegara Lamporta i numerem klubu (0)
   4. Jeżeli status != 3
      1. Wróć do punktu 8c
   5. Jeżeli status == 3
      1. Delay pobytu w klubie
      2. Wyślij do wszystkich z grupy informację o wyjściu z klubu (6)
      3. Wyślij do wszystkich emerytów zgodę na wejście do klubu o numerze w którym była dana grupa (5)
9. Wróć do pkt 1

***Wątek odbierający wiadomości:***

1. Odbierz wiadomość od kogokolwiek.
2. Jeżeli (status == 7 && message == 0)
   1. Jeżeli inny numer klubu niż nasz wybrany
      1. Wyślij zgodę na wejście do danego klubu (5)
   2. Jeżeli nasz numer klubu
      1. Jeżeli ichZegarLamporta < naszZegarLamport
         1. Wyślij zgodę na wejście do danego klubu (5)
3. Jeżeli (status != 0 && message == 1)
   1. Wyślij odrzucenie zaproszenia na dołączenie do grupy (4)
4. Jeżeli (status == 1 && message == 2)
   1. groupMoney += Kwota\_emeryta
   2. Zmień odpowiednią wartość w tabeli na 1
   3. Status = 5
5. Jeżeli (status == 1 && message == 4)
   1. Zmień odpowiednią wartość w tabeli na -1
   2. Status = 6
6. Jeżeli (status == 1 && message == 5)
   1. approveCount++
   2. Jeżeli approveCount == N-1
      1. Status = 3
7. Jeżeli (status != 7 && status != 3 && message == 0)
   1. Wyślij zgodę na wejście do danego klubu (5)
8. Jeżeli (status == 0 && message == 1)
   1. Status = -1
   2. Wyślij zgodę na dołączenie do grupy (2)
9. Jeżeli (status == 0 && message == 2)
   1. Status = 1
   2. Zmień odpowiednią wartość tabeli na 1
   3. groupMoney += Kwota\_emeryta
10. Jeżeli (status == 0 && message == 4)
    1. Status = 2
    2. Zmień odpowiednią wartość tabeli na -1
11. Jeżeli (status == -1 && message == 2)
    1. Wyślij rozwiązanie grupy (3)
12. Jeżeli (status == -1 && message == 3)
    1. Status = 2
13. Jeżeli (status == -1 && message == 6)
    1. Status = 4
14. Jeżeli (status == 3 && message == 0)
    1. Jeżeli klub inny niż aktualnej grupy to wyślij zgodę na wejście do klubu (5)
15. Wróć do pkt 1