

Realizzare in Java il seguente sistema:

- Un thread *Generator* genera numeri interi in sequenza partendo da 0 che sono inviati a N thread *Avg* dove il primo valore generato viene inviato ad  $Avg_0$ , il secondo ad  $Avg_1$ , il terzo ad  $Avg_2$ , l'n-esimo valore ad  $Avg_{n-1}$ , l'n+1-esimo ad  $Avg_0$  etc.
- Ogni thread *Avg* dopo aver ricevuto M numeri, ne calcola la media e la invia al thread *Collector* e quindi continua con altri M numeri.
- Il thread *Collector* prende gli N valori generati dai thread *Avg* e ne calcola la somma e la stampa (Il Collector deve aspettare che tutti i thread *Avg* abbiano prodotto il loro valore prima di calcolare la somma ed anche i thread *Avg* devono aspettare se il valore precedentemente prodotto non è stato ancora consumato dal Collector)
- Dopo 10 secondi tutti i thread sono terminati dal thread principale usando il metodo `interrupt()`.

Determinare le prime tre righe dell'output che ci si aspetta per N=2 e M=3

Implementare il sistema usando i **metodi sincronizzati**.