

# Κωνσταντίνος Σκορδούλης

## AM:1115 2016 00155

---

Για την επίλυση του προβλήματος, χρησιμοποίησα τη συνάρτηση **LastManStanding** η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα δείκτη σε **Queue \*Q** και έναν ακέραιο **spare**. Ο **spare** ουσιαστικά δείχνει πόσα άτομα θα αγνοήσει, κάθε φορά που εκτελείται η διαδικασία απομάκρυνσης ατόμων από το κύκλο.

Για παράδειγμα αν δηλώσω **spare=1**, τότε θα αφαιρεί κάθε φορά το δεύτερο άτομο(δηλαδή ο καθένας θα σκοτώνει το διπλανό του).

- 1) Ορίζουμε ένα δείκτη **\*temp** σε κόμβο της ουράς-συνδεδεμένης λίστας και ένα δείκτη **\*N** σε ουρά, τον οποίο αρχικοποιούμε **N=Q**.
- 2) Μετατρέπουμε την ουρά σε **κυκλική ουρά**, **συνδέοντας το Q->Rear με Q->Front**.
- 3) Χρησιμοποιούμε ένα **loop while**, έτσι ώστε να επαναλαμβάνεται η διαδικασία μέχρι να παραμείνει **ένας κόμβος** στο **Queue**, ο οποίος **θα δείχνει τον εαυτό του**.
- 4) Έχουμε δύο περιπτώσεις:
  - ✓ **Spare=1** Όλοι απομακρύνουν το διπλανό τους. Δηλαδή ο προηγούμενος κόμβος ενώνεται με τον **M+1** κόμβο και ελευθερώνεται ο M (**M=spare+1**). Η διαδικασία ξαναρχίζει με «αρχή» τον M+1 κόμβο.
  - ✓ **Spare>1** Με ένα **loop for** μεταβαίνουμε στον **(M-1)node**. Ο (M-1) κόμβος ενώνεται, πάλι, με τον M+1 κόμβο και ελευθερώνεται ο M. Η διαδικασία ξαναρχίζει με «αρχή» τον M+1 κόμβο.