# ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Έχουμε ένα project στο οποίο πρέπει να φτιάξουμε μια μηχανή η οποία να λαμβάνει ως είσοδο μια χρονοσειρά και να εξάγει φάσεις της χρονοσειράς. Μια χρονοσειρά είναι μια λίστα από σημεία μέτρησης, με κάθε σημείο να είναι ένα ζεύγος (α/α, μέτρηση). Μια φάση είναι ένα σύνολο συνεχόμενων σημείων με ίδια τάση. Στο παρακάτω παράδειγμα, φαίνεται η βασική ιδέα: κάθε σημείο έχει απεικονισθεί σε ένα διδιάστατο διάγραμμα, με τον α/α να απεικονίζεται στον οριζόντιο και τη μέτρηση στον κάθετο άξονα (αριστερό διάγραμμα) και οργανώνεται σε μια κόκκινη, πτωτική φάση και σε μια μπλε, αύξουσα φάση.

Το σύστημά μας θέλουμε να υποστηρίζει τις εξής λειτουργίες:

* Φόρτωση δεδομένων με επεκτάσιμο τρόπο (και συγκεκριμένα, εδώ, τουλάχιστον με ένα απλό φόρτωμα από μια μέθοδο, και με επεξεργασία από αρχείο)
* Ανάλυση της χρονοσειράς σε φάσεις (επίσης με επεκτάσιμο τρόπο – εδώ με ένα απλό αλγόριθμο, αλλά στο μέλλον με αλγορίθμους που, π.χ., αγνοούν μικρά spikes)
* Παρουσίαση της χρονοσειράς, επίσης με επεκτάσιμο τρόπο (εδώ, στην κονσόλα και σε μια html σελίδα)
* Παρουσίαση των φάσεων που δημιουργούνται από την χρονοσειρά.