

ΑΣΚΗΣΗ 3

Μέθοδος ελέγχου λογισμικού κλειστού κουτιού

Για τον έλεγχο της λειτουργίας και παρασκευής κάποιου ποτού με ανάμιξη υγρών απαιτείται η χρήση τριών δεξαμενών 5000 lt με τις πρώτες ύλες (διαφορετικά υγρά) και μια δεξαμενή ανάμιξης των υγρών (αναδευτήρας) χωρητικότητας 10000 lt. Τα υλικά μεταφέρονται στον αναδευτήρα διαδοχικά με τη βοήθεια αντλίας ενώ βάνες σε κάθε δεξαμενή αποκόπτουν ή επιτρέπουν τη ροή. Το λογισμικό που αναπτύχθηκε για τον έλεγχο του συστήματος παρασκευής ποτών επιτρέπει: α) να γίνουν οι υπολογισμοί των ποσοτήτων των υλικών που απαιτούνται σε κάθε ανάμιξη λαμβάνοντας υπόψη και την υπόλοιπη ποσότητα ποτού στον αναδευτήρα, και β) ελέγχει τη διαδικασία παρασκευής.

Για το λογισμικό αυτό (παρέχεται μόνο η τελική εφαρμογή) να καθορίσετε τις απαιτούμενες περιπτώσεις τεστ για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του.

Να χρησιμοποιηθούν οι εξής συμβολισμοί:

- BiK → κατάσταση (ON-OFF) βάνας i.
- ANK → κατάσταση αντλίας.
- ΔiK → κατάσταση δεξαμενής i. Δηλώνει την ύπαρξη ικανοποιητικής ποσότητας υλικού για την παρασκευή.
- ΠΔi → απαιτούμενη ποσότητα που πρέπει να μεταφερθεί από τη δεξαμενή i στον αναδευτήρα κατά τη διάρκεια μιας παρασκευής.
- ΥΠΑ → υπάρχουσα ποσότητα αναδευτήρα.
- ΤΠΑ → τελική ποσότητα αναδευτήρα.
- ΤρΠΔi → τρέχουσα ποσότητα δεξαμενής i στον αναδευτήρα.
- ΤρΠΑ → συνολική τρέχουσα ποσότητα στον αναδευτήρα.
- ΜΠΑ → μέγιστη ποσότητα αναδευτήρα.