

Perl

Προβλήματα εξάσκησης

1. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα διαβάζει από την καθιερωμένη είσοδο μία πρωτεϊνική αλληλουχία και θα τυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο το συνολικό φορτίο (σε pH=7) της εν λόγω αλληλουχίας.
2. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα διαβάζει από την καθιερωμένη είσοδο μία αλληλουχία DNA και θα τυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο την συμπληρωματική της.
3. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα ερευνά την καθιερωμένη είσοδο για την παρουσία εκφράσεων του τύπου «Identity: XX%» (όπου XX ένας ακέραιος αριθμός) και θα εκτυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο το μέγιστο sequence identity που εντοπίστηκε. Θεωρήστε ότι υπάρχει το πολύ μία παρουσία του μοτίβου ανά γραμμή εισόδου.
4. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα διαβάζει από την καθιερωμένη είσοδο μία πρωτεϊνική αλληλουχία και θα τυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο το συνολικό πλήθος και τις θέσεις (στην αλληλουχία) του έπτα-πεπτιδίου MPAMPIS.
5. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα διαβάζει από την καθιερωμένη είσοδο μία πρωτεϊνική αλληλουχία και θα τυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο το συνολικό πλήθος και τις θέσεις (στην αλληλουχία) του μοτίβου T-x2-L-A (όπου “x2” είναι δύο οποιαδήποτε κατάλοιπα).
6. Γράψτε ένα πρόγραμμα σε perl το οποίο θα διαβάζει από την καθιερωμένη είσοδο ένα PDB αρχείο μιας πρωτεΐνης και θα τυπώνει στην καθιερωμένη έξοδο ένα PDB αρχείο που θα περιέχει μόνο τα άτομα του σκελετού της πρωτεΐνης (N, C, O, CA). Ελέγξτε με ένα πρόγραμμα μοριακής γραφικής ότι τα έχετε κάνει όλα σωστά (or otherwise).