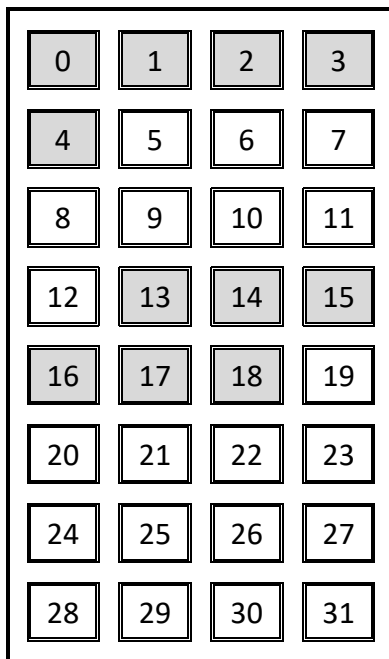


ΘΕΜΑ 4

Θεωρείστε σκληρό δίσκο μεγέθους 32 μπλοκ που αριθμούνται από το 0 έως το 31. Για την αποθήκευση δεδομένων στον δίσκο το Λειτουργικό Σύστημα χρησιμοποιεί την μέθοδο της Συνεχούς Καταχώρησης (Contiguous Allocation), τοποθετώντας κάθε αρχείο στην πρώτη διαθέσιμη συνεχόμενη ομάδα κενών μπλοκ στην οποία χωράει. Στα ακόλουθα σχήματα δίνεται η απεικόνιση των μπλοκ του δίσκου και η καταχώρηση στο ευρετήριο (directory) για τα αρχεία που αυτός περιέχει. Τα σκιασμένα μπλοκ περιέχουν τα δεδομένα των αρχείων.



όνομα αρχείου	block αρχής	μέγεθος σε block
photo.jpg	0	5
music.mp3	13	6

4.1

Πόσα είναι τα ελεύθερα και πόσα τα δεσμευμένα μπλοκ του δίσκου; Ποιο είναι το μέγεθος σε μπλοκ του μεγαλύτερου αρχείου που μπορεί να εγγραφεί στο δίσκο; Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

Μονάδες 5

4.2

Στον δίσκο εγγράφεται ένα νέο αρχείο με όνομα video.mp4 και μέγεθος εννέα (9) μπλοκ. Γράψτε την καταχώρηση στο ευρετήριο για το νέο αρχείο και τα μπλοκ στα οποία αυτό θα τοποθετηθεί.

Μονάδες 6

4.3

Στη συνέχεια θεωρείστε ότι γίνεται διαγραφή του αρχείου music.mp3. Αναφέρετε ξανά το πλήθος των ελεύθερων και δεσμευμένων μπλοκ του δίσκου, καθώς το μέγεθος σε μπλοκ του μεγαλύτερου αρχείου που μπορεί να εγγραφεί σε αυτόν μετά την διαγραφή του αρχείου music.mp3 .

Μονάδες 7

4.4

Απαντήστε εκ νέου τα ζητούμενα του ερωτήματος 4.3 αν γίνονταν πρώτα η διαγραφή του music.mp3 και μετά η εγγραφή του video.mp4.

Μονάδες 7