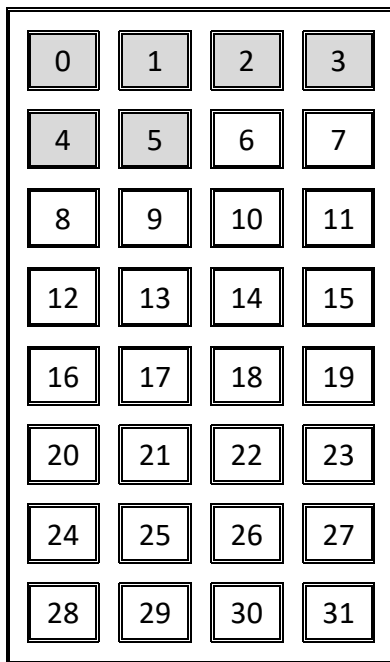


ΘΕΜΑ 4

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 το μοναδικό αρχείο που αυτός περιέχει. Τα σκιασμένα μπλοκ περιέχουν τα δεδομένα του αρχείου.



όνομα αρχείου	block αρχής	μέγεθος σε block
photo.jpg	0	6

4.1

Ποιο το μέγεθος σε μπλοκ του αρχείου photo.jpg και ποιοι οι αριθμοί των μπλοκ που καταλαμβάνει;

Μονάδες 4

4.2

Στον δίσκο εγγράφεται ένα νέο αρχείο με όνομα video.mp4 και μέγεθος δέκα (10) 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 photo.jpg και αμέσως μετά εγγραφή ενός νέου αρχείου με όνομα music.wav μεγέθους οκτώ (8) μπλοκ. Γράψτε την καταχώρηση στο ευρετήριο για το νέο αρχείο και τα μπλοκ στα οποία αυτό θα τοποθετηθεί.

Μονάδες 6

4.4

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω ενεργειών αναφέρετε α) πόσα είναι τα δεσμευμένα και πόσα τα ελεύθερα μπλοκ του δίσκου, β) το μέγεθος σε μπλοκ του μεγαλύτερου αρχείου που μπορεί να τοποθετηθεί στο δίσκο, αιτιολογώντας την απάντησή σας και γ) σε τι ποσοστό του ελεύθερου χώρου του δίσκου αντιστοιχεί το αρχείο αυτό.

Μονάδες 9