



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Σήματα και Συστήματα - Εργασία 3

Χρήστος Μαργιώλης - 19390133

Απρίλιος 2021

Περιεχόμενα

1	Άσκηση 1	1
2	Άσκηση 2	1
3	Άσκηση 3	1

1 Άσκηση 1

- Έστω το σύστημα ολοκληρωτή που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα (φυλλάδιο άσκηση σελίδα 12). Ένα τέτοιο σύστημα δέχεται ως είσοδο ένα σήμα $x(t)$ και η έξοδος $y(t)$ δίνεται από την σχέση:

$$y(t) = \int_{-\infty}^t x(\tau) d\tau$$

Σας ζητείται να μελετήσετε αυτό το σύστημα και να απαντήσετε ως προς τις ιδιότητες:

- Γραμμικό ή μη γραμμικό.
- Δυναμικό ή στατικό.
- Αιτιατό ή μη αιτιατό.
- Χρονικά αμετάβλητο ή χρονικά μεταβαλλόμενο.
- Ευσταθές ή ασταθές.

i++i

2 Άσκηση 2

- Να εξετάσετε ως προς την ευστάθεια το σύστημα με σχέση εισόδου-εξόδου $y(t) = e^{x(t)}$.

i++i

3 Άσκηση 3

- Να εξεταστεί εάν το σύστημα που διέπεται από την σχέση εισόδου-εξόδου $y(t) = x(t/4)$ είναι αιτιατό.

i++i