

Επεξεργασία Σήματος Συνεχούς και Διακριτού Χρόνου
Γιώργος Π. Καφεντζής

Λάθη και Παραλείψεις

Τα παρακάτω λάθη και παραλείψεις αναφέρονται στην πρώτη έκδοση (2019) και θα ενσωματώνονται σε ανατυπώσεις του βιβλίου, ξεκινώντας από το Φεβρουάριο του 2021.

1. Σελίδα 55, παράγραφος 1.5:

Λάθος: Η χρησιμότητα του αναπτύγ

Σωστό: Η χρησιμότητα του αναπτύγματος έγκειται στην απλοποίηση ρητών πολυωνυμικών συναρτήσεων μιας μεταβλητής σε απλούστερα κλάσματα, με τα τελευταία να είναι πιο διαχειρίσιμα στα πλαίσια της μελέτης μας.

2. Σελίδα 59, σχέση (1.221):

Λάθος: $\cdots + \frac{3}{1-x^2}$

Σωστό: $\cdots + \frac{3}{(1+jx)^2}$

3. Σελίδα 67, Άσκηση 10(δ):

Λάθος: $|z+1| - |z-j| = 1$

Σωστό: $|z+1|^2 - |z-j|^2 = 1$

4. Σελίδα 69, Άσκηση 27(α):

Λάθος: $\operatorname{Re}\{(2+j)e^{j\theta}\} = -1$

Σωστό: $\operatorname{Re}\{(2+2j)e^{j\theta}\} = -2$

5. Σελίδα 70, Άσκηση 39:

Λάθος: $y(t) = A \cos\left(\frac{\pi}{3}t\right)$

Σωστό: $y(t) = A \cos\left(\frac{\pi}{3}t + \phi\right)$

6. Σελίδα 83, Σχέσεις (3.7), (3.8):

Λάθος: $\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \left(t \Big|_{-T}^1 + t \Big|_{-1}^1 + t \Big|_1^T \right) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} (1 + T + 2 + T - 1) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} (2T + 2) = 1$

Σωστό: $\lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} \left(t \Big|_{-T}^{-1} + t \Big|_{-1}^1 + t \Big|_1^T \right) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} (-1 + T + 2 + T - 1) = \lim_{T \rightarrow \infty} \frac{1}{2T} (2T) = 1$

7. Σελίδα 95, Πίνακας 3.1:

Λάθος: Ορισμός (β), $\int_{-\infty}^{+\infty} \delta(t)x(t)dt = 1$

Σωστό: Ορισμός (β), $\int_{-\infty}^{+\infty} \delta(t)dt = 1$

8. Σελίδα 95, Πίνακας 3.1:

Λάθος: n -οστή παραγώγιση, $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{d^n}{dt^n} \delta(t)x(t)dt = (-1)^n \frac{d^n}{dt^n} x(0) \Big|_{t=0}$

Σωστό: n -οστή παραγώγιση, $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{d^n}{dt^n} \delta(t)x(t)dt = (-1)^n \frac{d^n}{dt^n} x(t) \Big|_{t=0}$

9. Σελίδα 101, Παράγραφος 3.4.1.3:

Λάθος: Τα δυναμικά συστήματα είναι αυτά για τα οποία η έξοδος τους απαιτεί προηγούμενες τιμές της εισόδου για να υπολογιστεί.

Σωστό: Τα δυναμικά συστήματα είναι αυτά για τα οποία η έξοδος τους απαιτεί προηγούμενες ή και επόμενες, μελλοντικές τιμές της εισόδου για να υπολογιστεί.

10. Σελίδα 128, Σχέση 4.105:

Λάθος: $\lambda_N + a_{N-1}\lambda^{N-1} + \dots + a_1\lambda + a_0 = 0$

Σωστό: $a_N\lambda_N + a_{N-1}\lambda^{N-1} + \dots + a_1\lambda + a_0 = 0$

11. Σελίδα 130, πρώτη γραμμή:

Λάθος: $\lambda_1 = -2$ και $\lambda = -1$

Σωστό: $\lambda_1 = -2$ και $\lambda_2 = -1$

12. Σελίδα 130, προτελευταία γραμμή:

Λάθος: $c_0 = 0, c_1 = 1$

Σωστό: $c_1 = 0, c_2 = 1$

13. Σελίδα 144, περιπτώσεις συνέλιξης:

Λάθος: Για την τρίτη περίπτωση είναι $y(t) = \int_{t-T}^t \frac{\tau}{T} d\tau$

Σωστό: Για την τρίτη περίπτωση είναι $y(t) = \int_{t-T}^T \frac{\tau}{T} d\tau$

14. Σελίδα 149, κάτω από τη σχέση (4.282):

Λάθος: η οποά είναι πολύ χρήσιμη... **Σωστό:** η οποία είναι πολύ χρήσιμη...

15. Σελίδα 166, κώδικας MATLAB:

Λάθος: δεν έχει οριστεί η μεταβλητή Dt. **Σωστό:** Dt=0.01 ; .

16. Σελίδα 197, πάνω από τη σχέση (5.123):

Λάθος: ...αναπράσταση... **Σωστό:** ...αναπαράσταση...

17. Σελίδα 215, σχέση (5.246):

Λάθος: $\frac{1}{T_0} \int_{T_0} x(u) e^{-j2\pi k f_0(u-t_0)} du$

Σωστό: $\frac{1}{T_0} \int_{T_0} x(u) e^{-j2\pi k f_0(u+t_0)} du$

18. Σελίδα 215, σχέση (5.250):

Λάθος: $Y_k = X_k e^{-j2\pi k f_0 T_0/4}$

Σωστό: $Y_k = X_k e^{j2\pi k f_0 T_0/4}$

19. Σελίδα 244, σχέση (5.470):

Λάθος: $X(f) = 2\text{sinc}^2(2f) e^{-j2\pi f}$

Σωστό: $X(f) = 2\text{sinc}^2(2f) e^{-j2\pi 2f}$

20. Σελίδα 245, σχέση (5.471):

Λάθος: $X(f) = -2\text{sinc}^2(2f)e^{-j4\pi f}$

Σωστό: $X(f) = -2\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi 4f}$

21. Σελίδα 245, σχέση (5.473):

Λάθος: $Z(f) = 2\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi f} - 2\text{sinc}(2f)e^{-j4\pi f}$

Σωστό: $Z(f) = 2\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi 2f} - 2\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi 4f}$

22. Σελίδα 245, σχέση (5.474):

Λάθος: $Z(f) = 2\text{sinc}^2(2f)e^{-j3\pi f}(e^{j\pi f} - e^{-j\pi f}) = j4\text{sinc}^2(2f)e^{-j3\pi f}\sin(\pi f)$

Σωστό: $Z(f) = 2\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi 3f}(e^{j2\pi f} - e^{-j2\pi f}) = j4\text{sinc}^2(2f)e^{-j2\pi 3f}\sin(2\pi f)$

23. Σελίδα 245, σχέση (5.479):

Λάθος: $y(t) = 2\left(\frac{1}{2}e^{j2\pi f_0 t} + \frac{1}{2}e^{j2\pi f_0 t}\right)$

Σωστό: $y(t) = 2\left(\frac{1}{2}e^{j2\pi f_0 t} + \frac{1}{2}e^{-j2\pi f_0 t}\right)$

24. Σελίδα 271, κώδικας MATLAB:

Λάθος: `x = x + expsig + conj(expsig);`

Σωστό: `x = x + expsig + conj(expsig);`

25. Σελίδα 299, κάτω από το πλαίσιο:

Λάθος: “Τα παραπάνω δυο σημεία ισχύουν ανεξαρτήτως...”

Σωστό: “Τα παραπάνω δυο σημεία ισχύουν ανεξαρτήτως...”

26. Σελίδα 303, σχέση (6.46):

Λάθος: $A = \frac{5+3u}{(1+ju)(2+u)(3+u)}$

Σωστό: $A = \frac{5+3u}{(1+u)(2+u)(3+u)}$

27. Σελίδα 318, σχέση (6.178):

Λάθος: $v(t) = z(f)\cos(2\pi f_c t)$

Σωστό: $v(t) = z(t)\cos(2\pi f_c t)$

28. Σελίδα 360, 6 γραμμές πριν την ενότητα 7.2.:

Λάθος: “Εδώ, η συχνότητες...”

Σωστό: “Εδώ, οι συχνότητες...”

29. Σελίδα 364, σχέση (7.27):

Λάθος: $t > t_0, t < t_1$

Σωστό: $t > t_2, t < t_1$

30. Σελίδα 365, κάτω από τη σχέση (7.33):

Λάθος: “...για την οποίο υπάρχει...”

Σωστό: “...για την οποία υπάρχει...”

31. Σελίδα 399, 3η σειρά στην ενότητα 8.1.:
 Λάθος: “...για τον ελεύθερο χώρο...”
Σωστό: “...για τον ελεύθερο χώρο...”
32. Σελίδα 401, 2 σειρές κάτω από την 8.12.:
 Λάθος: “Τα προβλήματα που συναντήσαμε - και λύσαμε...”
Σωστό: “Τα προβλήματα που συναντήσαμε - και λύσαμε...”
33. Σελίδα 419, κάτω από τη σχέση (8.168):
 Λάθος: “Διασπώντας τον κλάσμα...”
Σωστό: “Διασπώντας το κλάσμα...”
34. Σελίδα 540, 4 γραμμές πριν το τέλος:
 Λάθος: “...αλλά εξαρτάται απιπό τη συχνότητα...”
Σωστό: “...αλλά εξαρτάται από τη συχνότητα...”
35. Σελίδα 540, 4 γραμμές πριν το τέλος:
 Λάθος: “...αλλά εξαρτάται απιπό τη συχνότητα...”
Σωστό: “...αλλά εξαρτάται από τη συχνότητα...”
36. Σελίδα 551, σχέση (11.79):
 Λάθος: $P_x = \frac{1}{N_0} \sum_{n=0}^{N-1} |x[n]|^2$
Σωστό: $P_x = \frac{1}{N} \sum_{n=0}^{N-1} |x[n]|^2$
37. Σελίδα 552, σχέση (11.89), τελευταίο όριο:
 Λάθος: $\lim_{N \rightarrow +\infty} \frac{1 + \frac{1}{N}}{N(2 + 1/N)}$
Σωστό: $\lim_{N \rightarrow +\infty} \frac{1 + \frac{1}{N}}{2 + \frac{1}{N}}$
38. Σελίδα 556, πριν τη σχέση (11.127):
 Λάθος: “Για είσοδο $ax_1[n]$...”
Σωστό: “Για είσοδο $a_1x_1[n]$...”
39. Σελίδα 557, σχέση (11.141):
 Λάθος: $\sum_{k=0}^N a_k y_1[n-k] = \sum_{l=0}^M b_l x_1[n-k]$
Σωστό: $\sum_{k=0}^N a_k y_1[n-k] = \sum_{l=0}^M b_l x_1[n-l]$
40. Σελ. 565, Άσκηση 13, (γ) ερώτημα:
 Λάθος: (γ) $\omega_0 = \pi$
Σωστό: (γ) $\omega_0 = 4\pi/5$
41. Σελ. 577, πριν τη σχέση (12.58):
 Λάθος: “...χαρακτηριστικού πολυωνύμου $a_1\gamma + a_0 = 0$.”
Σωστό: “...χαρακτηριστικού πολυωνύμου $a_0\gamma + a_1 = 0$.”

42. Σελ. 578, πριν τη σχέση (12.72):

Λάθος: "...χαρακτηριστικού πολυωνύμου $a_2\gamma^2 + a_1\gamma + a_0 = 0$."

Σωστό: "...χαρακτηριστικού πολυωνύμου $a_0\gamma^2 + a_1\gamma + a_2 = 0$."

43. Σελ. 584, 4 γραμμές μετά την αρχή της 12.4.6.:

Λάθος: "Χρησιμοποιώντας την έννοια..."

Σωστό: "Χρησιμοποιώντας την έννοια..."

44. Σελίδα 749, κάτω μέρος, 10 γραμμές πριν το τέλος:

Λάθος: "Είναι ξεκάθαρο εδώ ότι η έξοδος θα αποτελείται μόνο από το κομμάτι της μεταβατικής απόκρισης..."

Σωστό: "Είναι ξεκάθαρο εδώ ότι η έξοδος θα αποτελείται μόνο από το κομμάτι της απόκρισης σταθερής κατάστασης..."

45. Σελ. 766, πριν τη σχέση (14.232):

Λάθος: "...με συχνότητα αποκοπής $\omega = 3\pi/8$ της εισόδου..."

Σωστό: "...με συχνότητα αποκοπής $\omega = 5\pi/8$ της εισόδου..."

46. Σελ. 766, η σχέση (14.235):

Λάθος: $x[n] = 4\pi^2 e^{j\pi n/8}$

Σωστό: $x[n] = 2\pi e^{j\pi n/8}$