



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Ανάπτυξη Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος

Ενότητα 1: Παρουσίαση Ανοικτού Ακαδημαϊκού
Μαθήματος

Κεντρική Ομάδα Διαχείρισης Έργου «Ανοικτά
Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο
Αθηνών»

Σκοποί ενότητας

- Η παρουσίαση των γενικών χαρακτηριστικών των Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- Η παρουσίαση της δομής και των γενικών μορφολογικών προδιαγραφών ενός τυπικού Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος.



Περιεχόμενα ενότητας

- Γενικά στοιχεία για τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα.
- Δομή ενός τυπικού Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος.
- Γενικές προδιαγραφές για τη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.



Γενικά στοιχεία για τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα

Ανοικτό Ακαδημαϊκό Μάθημα

Ανοικτό Ακαδημαϊκό Μάθημα, στα πλαίσια του έργου «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών (2012-2015)», είναι ένα μάθημα προπτυχιακού ή μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών (ή αυτόνομο μέρος του) το εκπαιδευτικό υλικό του οποίου έχει διαμορφωθεί ώστε να επιτρέπει την **αυτοδύναμη μελέτη**. Τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα προσφέρονται με **ανοικτή-ελεύθερη πρόσβαση** και με **ανοικτή άδεια χρήσης** Creative Commons μέσω της πλατφόρμας Open eClass.



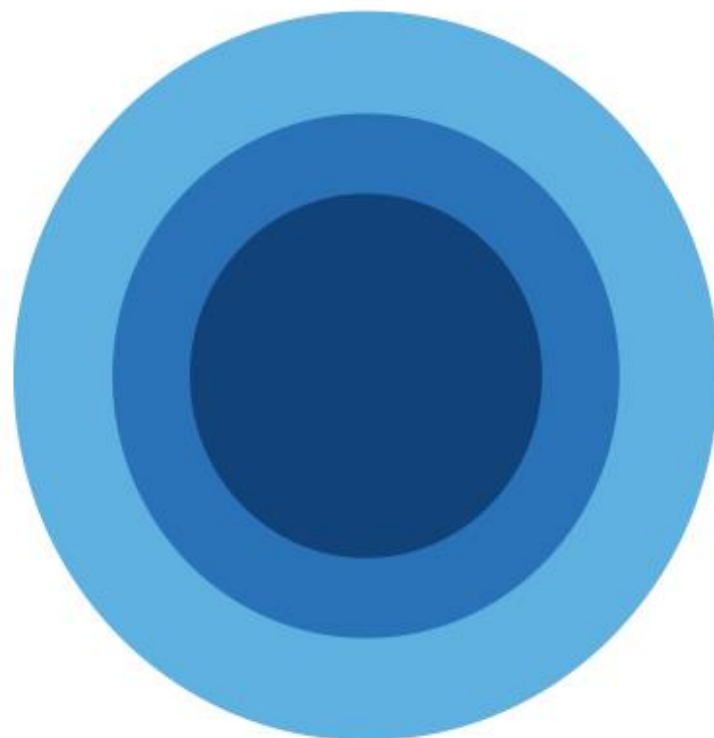
Στόχος

Η ενίσχυση της κουλτούρας αξιοποίησης των νέων δυνατοτήτων που παρέχουν οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών για την παραγωγή ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου υψηλής ποιότητας με σκοπό την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την ενίσχυση του κοινωνικού ρόλου του Πανεπιστημίου Αθηνών και την ευρύτερη προβολή του διδακτικού έργου του.



Εκπαιδευτικό υλικό – προδιαγραφές Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

κατηγορίες



A-



A



A+

προδιαγραφές

A- (ελάχιστες)

- περιγραφή μαθήματος, στόχοι
- λέξεις κλειδιά, βασικοί όροι
- οργάνωση υλικού σε θεματικές ενότητες
- σημειώσεις, διαφάνειες, εκπ. υλικό
- βιβλιογραφία

A

- podcasts, εκφωνήσεις στις διαφάνειες

A+ (πλήρεις)

- ασκήσεις αυτοαξιολόγησης
- ψηφιακές πηγές
- πολυμεσικό υλικό

Οι πλατφόρμες

Τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Αθηνών φιλοξενούνται στην ιδρυματική πλατφόρμα [Open eClass](#)

Το πολυμεσικό υλικό (βιντεοδιαλέξεις) φιλοξενείται στην ιδρυματική πλατφόρμα [OpenDelos](#)

Η [Εθνική Πύλη Ανοικτών Μαθημάτων](#) συγκεντρώνει το σύνολο των Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων των Α.Ε.Ι της χώρας.

The collage consists of three screenshots:

- Top Left:** Screenshot of the Open eClass website. It features a tree logo made of colorful squares and the text "Πανεπιστήμιο Αθηνών ανοικτά μαθήματα opencourses". Below the logo, there is a paragraph in Greek and logos for the Ministry of Education and the European Union.
- Top Right:** Screenshot of a video lecture player. It shows a video frame of a person presenting, a "Market list" table, and playback controls. The table has columns for "Title", "Type", and "Action".
- Bottom:** Screenshot of the National Open Courses Portal. It features the same tree logo and the text "ανοικτά μαθήματα opencourses". Below this is a search bar with the placeholder text "Αναζήτηση μαθήματος, ιδρύματος, διδάσκοντα..." and a search button. Below the search bar, it says "2382 μαθήματα από 25 ακαδημαϊκά ιδρύματα". At the bottom, there are two navigation options: "Αναζήτηση μαθημάτων ανά ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΔΡΥΜΑ" and "Αναζήτηση μαθημάτων ανά ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ".

A dashed oval in the center of the collage contains the text "Open courses API".

Αυτοδύναμη μελέτη

Το εκπαιδευτικό υλικό κάθε Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος παρουσιάζεται στον μανθάνοντα δομημένο σε Θεματικές Ενότητες, με χρήση της αντίστοιχης λειτουργικότητας της πλατφόρμας Open eClass, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η κατά το δυνατόν αυτοδύναμη μελέτη.



Ανοικτή-ελεύθερη πρόσβαση

Τα Ανοικτά
Ακαδημαϊκά
Μαθήματα:

- Είναι ελεύθερα προσβάσιμα χωρίς να απαιτείται εγγραφή στην πλατφόρμα ή στα μαθήματα .
- Προσφέρονται δωρεάν.



Ανοικτή άδεια χρήσης Creative Commons

Τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα διατίθενται με την ανοικτή άδεια χρήσης Creative Commons Αναφορά – Μη εμπορική χρήση – Παρόμοια Διανομή (CC BY-NC-SA v4). Αυτό σημαίνει ότι οι διδάσκοντες/διδάσκουσες και το Πανεπιστήμιο Αθηνών παραμένουν κάτοχοι του Copyright επί του υλικού ενώ επιτρέπεται αυτόματα η χρήση τους σε τρίτους υπό τις εξής προϋποθέσεις:

- Γίνεται αναφορά στους δημιουργούς των μαθημάτων με καθορισμένο τρόπο.
- Απαγορεύεται η εμπορική χρήση.
- Σε περίπτωση που δημιουργηθεί παράγωγο έργο θα πρέπει και αυτό να διατίθεται με τους ίδιους όρους χρήσης.



Δομή ενός τυπικού Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος

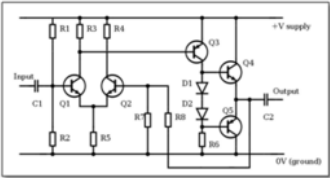
Κεντρική σελίδα

Αρχική Σελίδα / Ηλεκτρονική

Ηλεκτρονική

Αγγελική Αραπογιάννη

Περιγραφή



Στο μάθημα δίνονται οι βασικές έννοιες της ηλεκτρονικής, αναλύεται η λειτουργία των βασικών ηλεκτρονικών διατάξεων και αναπτύσσονται οι κυριότερες εφαρμογές τους και τα αντίστοιχα κυκλώματα.

Η Ηλεκτρονική - και η σημερινή της έκφραση η Μικροηλεκτρονική- αποτελεί τη βάση της σύγχρονης τεχνολογικής εξέλιξης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και των Τηλεπικοινωνιών. Αλλά και ένα τεράστιο φάσμα άλλων επιστημών, όπως είναι η Ιατρική, η Αεροναυπηγική, η Μετεωρολογία βασίζουν σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξή τους στις δυνατότητες που τους προσφέρουν οι ηλεκτρονικές συσκευές και διατάξεις. Με την έννοια αυτή δεν νοείται ένας επιστήμονας που εμπλέκεται με τη χρήση των συσκευών αυτών να μη

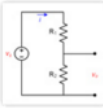
Περισσότερα ↓

Κωδικός: D14
Σχολή - Τμήμα: Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών - Προπτυχιακό

CC - Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή

Θεματικές Ενότητες

Ενότητα 1: Εισαγωγή



Ανασκόπηση των βασικών εννοιών, κανόνων και θεωρημάτων των γραμμικών δικτυωμάτων: κανόνες Kirchhoff, θεώρημα Thevenin, θεώρημα Norton, θεώρημα επαλληλίας, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, βασικά δίθυρα-τετράπολα. Αναλογικά και ψηφιακά σήματα. Συμβολισμοί. Βασικά χαρακτηριστικά των ενισχυτών (απόδοση ισχύος, απολαβή-ένισχυση, γραμμικότητα).

Λέξεις Κλειδιά: γραμμικά δικτυώματα, δίθυρα ή τετράπολα, υβριδικές παράμετροι, απολαβή ή ενίσχυση

Ενότητα 2: Η Επαφή pn

Ανοικτό Ακαδ. Μάθημα

Επίπεδο: A+

Αρ. Επισκέψεων: 4974
Αρ. Προβολών: 20433

Μεταδεδομένα μαθήματος

Ημερολόγιο

Νοέμβριος 2015

| | | | | | | |
|--------|----------|-------|----------|---------|---------|---------|
| Κυρ... | Δευτέ... | Τρίτη | Τετάρ... | Πέμπ... | Παρα... | Σάββ... |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

Στοιχεία προγράμματος σπουδών (τίτλος, στόχοι, βιβλιογραφία, διδασκων, κλπ)

περιγραφή & εικόνα

ταυτότητα & άδεια χρήσης

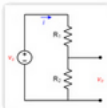
Θεματικές Ενότητες

Περιεχόμενα Θεματικής Ενότητας

Ηλεκτρονική

Η Επαφή pH →

Εισαγωγή



Ανασκόπηση των βασικών εννοιών, κανόνων και θεωρημάτων των γραμμικών δικτυωμάτων: κανόνες Kirchhoff, θεώρημα Thevenin, θεώρημα Norton, θεώρημα επαλληλίας, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, βασικά δίθυρα-τετράπολα, Αναλογικά και ψηφιακά σήματα. Συμβολισμοί. Βασικά χαρακτηριστικά των ενισχυτών (απόδοση ισχύος, απολαβή-ενίσχυση, γραμμικότητα).

Λέξεις Κλειδιά: γραμμικά δικτυώματα, δίθυρα ή τετράπολα, υβριδικές παράμετροι, απολαβή ή ενίσχυση

Παρουσιάσεις

- Ενότητα 1: Εισαγωγή (PPT)
- Ενότητα 1: Εισαγωγή (PDF)
- Ενότητα 1: Εισαγωγή (HTML)

Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

- ✓ Άσκηση Ενότητας 1 - "Εισαγωγή"

Βιντεοδιαλέξεις

- Ενότητα 1: Εισαγωγή - Διάλεξη 1
Σύντομη περιγραφή: Τι είναι η Ηλεκτρονική - Αρχιτεκτονική - Ηλεκτρονική - Ο κόσμος της Ηλεκτρονικής - Τι περιέχουν οι ηλεκτρονικές συσκευές - Από τι αποτελούνται τα ολοκληρωμένα κυκλώματα; - Οι πόλοι και το κύκλωμα - Pentium III - Pentium 4 - Intel Core i7-3960x Processor
Διάρκεια: 1 ώρα
- Ενότητα 1: Εισαγωγή - Διάλεξη 2
Σύντομη περιγραφή: Ο νόμος του Moore - Ο νόμος του Moore - 2 - Μέχρι τώρα είδαμε - Μεθοδολογία αντιμετώπισης του αντικειμένου της Ηλεκτρονικής.
Διάρκεια: 1 ώρα

περιγραφή & εικόνα

παρουσιάσεις & σημειώσεις

ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

βιντεοδιαλέξεις

Μεταδεδομένα

Ηλεκτρονική

Μεταδεδομένα μαθήματος

| Μάθημα | Διδάσκοντες | Προγράμματα Σπουδών | Θεματικές Ενότητες |
|--|-------------|--|--------------------|
| Επίπεδο Προγράμματος Σπουδών: | | Προπτυχιακό | |
| Έτος σπουδών: | | 2 | |
| Εξάμηνο: | | 4 | |
| Τύπος μαθήματος: | | Υποχρεωτικό | |
| Διαδασκτικές ώρες στο εξάμηνο: | | 65 | |
| Ίδρυμα (Ελληνικά): | | Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών | |
| Ίδρυμα (Αγγλικά): | | National and Kapodistrian University of Athens | |
| Περιγραφή Ιδρύματος (Ελληνικά): | | Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών | |
| Περιγραφή Ιδρύματος (Αγγλικά): | | National and Kapodistrian University of Athens | |
| Τίτλος τμήματος (Ελληνικά): | | Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών | |
| Τίτλος τμήματος (Αγγλικά): | | Department of Informatics and Telecommunications | |
| Τίτλος προγράμματος σπουδών (Ελληνικά): | | Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών | |
| Τίτλος προγράμματος σπουδών (Αγγλικά): | | Undergraduate studies programme | |
| Περιγραφή προγράμματος σπουδών (Ελληνικά): | | Το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ σε 8 εξάμηνα καλύπτει σε βάθος τα βασικά γνωστικά πεδία: • της Επιστήμης των Υπολογιστών (Computer Science) • της Μηχανικής των Υπολογιστών (Computer Engineering), και • των Τηλεπικοινωνιών | |
| Περιγραφή προγράμματος σπουδών (Αγγλικά): | | The undergraduate program of the Department of Informatics and Telecommunications, University of Athens in 8 semesters covers in depth the key subject areas: • Computer Science (Computer Science) • Computer Engineering (Computer Engineering), and • Telecommunications | |
| Μαθησιακά αποτελέσματα (Ελληνικά): | | Οι απόφοιτοι του Τμήματος μπορούν να ανταποκριθούν με την ίδια ευκολία στις απαιτήσεις όλου του φάσματος επαγγελματικής απασχόλησης, από τη Βιομηχανία, τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, μέχρι τη πρωτοβάθμια/ | |



Γενικές προδιαγραφές για τη
διαμόρφωση του εκπαιδευτικού
υλικού

Προσβασιμότητα από ΑμεΑ

Διαμόρφωση με βάση πρότυπα (templates) που έχουν αναπτυχθεί από τη «Μονάδα Προσβασιμότητας για φοιτητές με αναπηρία» του ΕΚΠΑ για αρχεία:

- MS-Office Word 2013.
- MS-Powerpont 2013.
- LaTeX.



Πνευματικά δικαιώματα

- Για την ενσωμάτωση στο εκπαιδευτικό υλικό του Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος έργων τρίτων τα οποία προστατεύονται από Copyright προηγείται διαδικασία εκκαθάρισης.
- Τα Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα διατίθενται με κάποια από τις ανοικτές άδειες Creative Commons, τυπικά την CC-BY-NC-ND v4 (Creative Commons Αναφορά-Μη εμπορική χρήση-Παρόμοια διανομή). Οι διδάσκοντες/διδάσκουσες και το Πανεπιστήμιο Αθηνών παραμένουν κάτοχοι του Copyright επί των Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων και του εκπαιδευτικού υλικού τους.

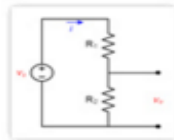


Δομή (1/2)

Με στόχο την αυτοδύναμη μελέτη, το εκπαιδευτικό υλικό κάθε Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος παρουσιάζεται δομημένο σε Θεματικές Ενότητες, μέσω της αντίστοιχης λειτουργικότητας της πλατφόρμας Open eClass.

Θεματικές Ενότητες

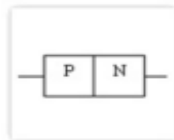
Ενότητα 1: Εισαγωγή



Ανασκόπηση των βασικών εννοιών, κανόνων και θεωρημάτων των γραμμικών δικτυωμάτων: κανόνες Kirchhoff, θεώρημα Thevenin, θεώρημα Norton, θεώρημα επαλληλίας, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, βασικά δίθυρα-τετράπολα. Αναλογικά και ψηφιακά σήματα. Συμβολισμοί. Βασικά χαρακτηριστικά των ενισχυτών (απόδοση ισχύος, απολαβή-ενίσχυση, γραμμικότητα).

Λέξεις Κλειδιά: γραμμικά δικτυώματα, δίθυρα ή τετράπολα, υβριδικές παράμετροι, απολαβή ή ενίσχυση

Ενότητα 2: Η Επαφή pn



Η δομή του ημιαγωγού. Ενδογενής ημιαγωγός. Οπές και ηλεκτρόνια. Ημιαγωγός με προσμίξεις: τύπου-p και τύπου-n. Μηχανισμοί αγωγιμότητας του ημιαγωγού. Η επαφή pn: χωρίς πόλωση, ορθά πολωμένη, ανάστροφα πολωμένη. Το φαινόμενο της κατάρρευσης της επαφής pn. Η χαρακτηριστική τάσης - ρεύματος της διόδου επαφής pn.

Λέξεις Κλειδιά: ενδογενής ημιαγωγός, πυρίτιο, ημιαγωγός τύπου-p και τύπου-n, επαφή pn, ρεύμα διάχυσης, ρεύμα ολίσθησης, δυναμικό επαφής




Δομή (2/2)

Σε κάθε Θεματική Ενότητα παρουσιάζεται το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό: Έγγραφα (παρουσιάσεις, σημειώσεις, ασκήσεις), Ασκήσεις, Πολυμέσα (βιντεοδιαλέξεις) κτλ.

Ηλεκτρονική

H Επαφή πη →

Εισαγωγή



Ανασκόπηση των βασικών εννοιών, κανόνων και θεωρημάτων των γραμμικών δικτυωμάτων: κανόνες Kirchhoff, θεώρημα Thevenin, θεώρημα Norton, θεώρημα επαλληλίας, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, βασικά δίθυρα-τετράπολα. Αναλογικά και ψηφιακά σήματα. Συμβολισμοί. Βασικά χαρακτηριστικά των ενισχυτών (απόδοση ισχύος, απολαβή-ένισχυση, γραμμικότητα).

Λέξεις Κλειδιά: γραμμικά δικτυώματα, δίθυρα ή τετράπολα, υβριδικές παράμετροι, απολαβή ή ενίσχυση

Παρουσιάσεις

- Ενότητα 1: Εισαγωγή (PPT)
- Ενότητα 1: Εισαγωγή (PDF)
- Ενότητα 1: Εισαγωγή (HTML)

Άσκηση Αυτοαξιολόγησης

- Άσκηση Ενότητας 1 - "Εισαγωγή"

Βιντεοδιαλέξεις

- Ενότητα 1: Εισαγωγή - Διάλεξη 1
Σύντομη περιγραφή: Τι είναι η Ηλεκτρονική - Αρχιτεκτονική - Ηλεκτρονική - Ο κόσμος της Ηλεκτρονικής - Τι περιέχουν οι ηλεκτρονικές συσκευές - Από τι αποτελούνται τα ολοκληρωμένα κυκλώματα - Οι πόλοι και το κύκλωμα - Pentium III - Pentium 4 - Intel Core i7-3960x Processor
Διάρκεια: 1 ώρα
- Ενότητα 1: Εισαγωγή - Διάλεξη 2
Σύντομη περιγραφή: Ο νόμος του Moore - Ο νόμος του Moore - 2 - Μέχρι τώρα είδαμε - Μεθοδολογία αντιμετώπισης του αντικειμένου της Ηλεκτρονικής.
Διάρκεια: 1 ώρα



Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών. «Ανάπτυξη Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος. Παρουσίαση Ανοικτού Ακαδημαϊκού Μαθήματος». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/NOC102/> .



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

