

# Προσβασιμότητα Εκπαιδευτικού Υλικού

Γεώργιος Κουρουπέτρογλου

koupe@di.uoa.gr

Εργαστήριο Φωνής και Προσβασιμότητας,  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
<http://speech.di.uoa.gr/>

Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία  
<http://access.di.uoa.gr>



## Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Γεώργιος Κουρουπέτρογλου 2018. Γεώργιος Κουρουπέτρογλου: «Προσβασιμότητα Εκπαιδευτικού Υλικού». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2018.

## Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons **Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα** 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση.



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.el>

[2] <http://opendefinition.org/od/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>

## 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.



# Προκλήσεις της Πληροφορικής για ΑμεΑ

- ως προς τη μειωμένη **λειτουργικότητα**:
  - επαύξηση/βελτίωση της μειωμένης ικανότητας
  - παροχή εναλλακτικής λειτουργικότητας
- ως προς τη **συμμετοχή** στις κύριες δραστηριότητες της ζωής (*εκπαίδευση, εργασία, ψυχαγωγία....*):
  - επαύξηση/βελτίωση συμμετοχής
  - παροχή εναλλακτικού τρόπου συμμετοχής

➤ *Οι λύσεις Πληροφορικής είναι πέραν από ότι μπορεί να προσφέρει η Ιατρική για ΑμεΑ*



# Λύσεις που προσφέρει η Πληροφορική για ΑμεΑ

- **Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής (ΥΤΠ)**
  - από μόνες τους δεν προσφέρουν προσβασιμότητα
- **Προσβασιμότητα ψηφιακού περιεχομένου**
  - κατευθυντήριες οδηγίες
  - εργαλεία αξιολόγησης προσβασιμότητας
- **Εφαρμογή της Καθολικής Σχεδίασης ή Σχεδίασης για Όλους και για τα δύο παραπάνω**



# Υποστηρικτικές Τεχνολογίες (Assistive Technologies)

Οποιοδήποτε: τμήμα εξοπλισμού, προϊόν, σύστημα, λογισμικό,  
ή υπηρεσία

ανεξάρτητα από το αν: έχει αγοραστεί έτοιμο προς χρήση,  
είναι τροποποιημένο ή είναι προσαρμοσμένο,

που χρησιμοποιείται για την αύξηση, τη συντήρηση ή τη  
βελτίωση:

των λειτουργικών ικανοτήτων των ΑμεΑ ή / και της  
συμμετοχής τους στις κύριες δραστηριότητες της ζωής



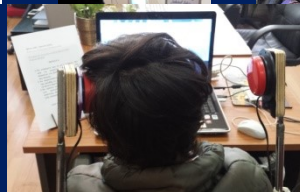
# Παράδειγμα -1α

- **γραφή (λειτουργία) > μειωμένη ικανότητα άνω άκρων**  
με στυλό/μολύβι ή χρήση πληκτρολογίου / ποντικού
- **επαύξηση ικανοτήτων:**

συσκευή mouse emulation



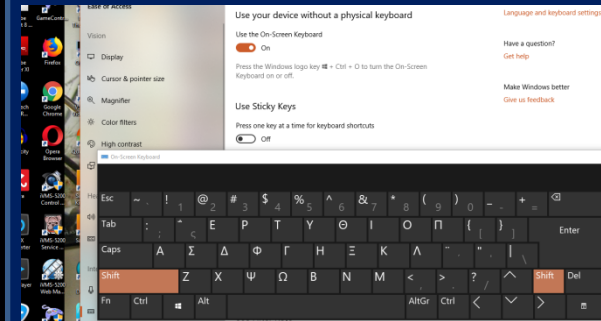
διακόπτες (με ενσύρματη ή ασύρματη σύνδεση)



ή

και

εικονικό πληκτρολόγιο

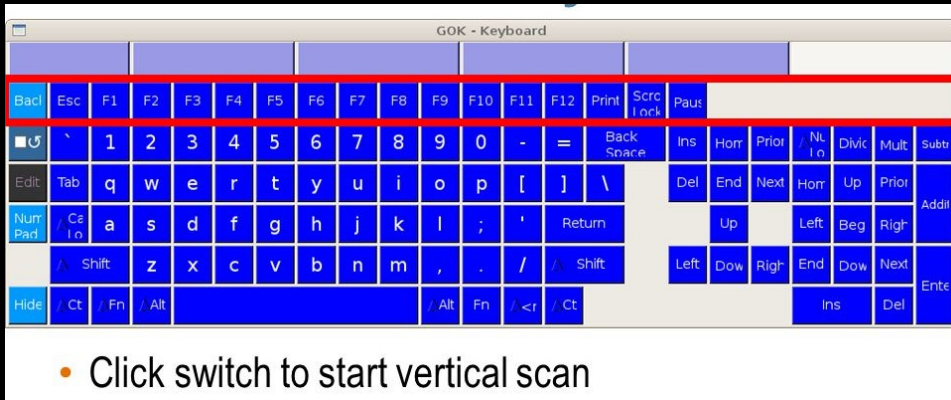


ουσιαστικά παρέχεται γενική δυνατότητα πρόσβασης στον Η/Υ > τις εφαρμογές του > στο ψηφιακό υλικό > διαδίκτυο > πολυμεσικό περιεχόμενο Ιστού

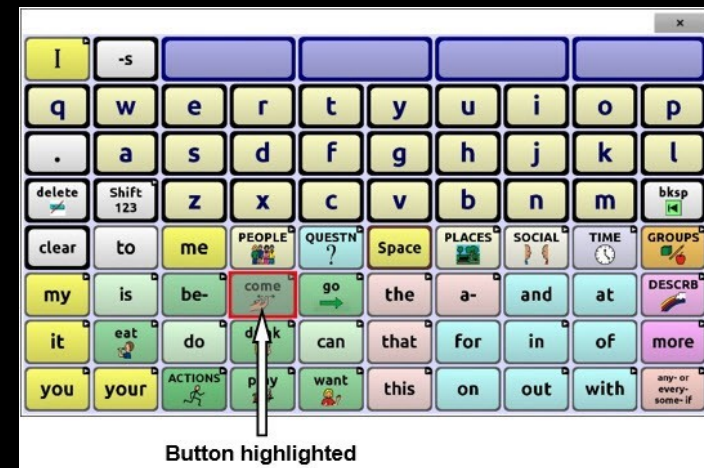
# Παράδειγμα -1β

- **γραφή (λειτουργία) > μειωμένη ικανότητα άνω άκρων**  
με στυλό/μολύβι ή χρήση πληκτρολογίου / ποντικού
- **επαύξηση ικανοτήτων με διακόπτες:**  
> πρόσθετο λογισμικό για επιτάχυνση γραφής

σάρωση με μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων



εικονικά πληκτρολόγια με με  
σάρωση που περιλαμβάνουν και  
συχνά χρησιμοποιούμενες λέξεις



# Παράδειγμα -1γ

- **γραφή (λειτουργία) > απουσία** ικανότητας άνω άκρων για στυλό/μολύβι ή χρήση πληκτρολογίου / ποντικού
- **εναλλακτικός τρόπος: έλεγχος** κέρσορα μέσω >

**ανίχνευση  
κίνησης κεφαλής**



**ανίχνευση κίνησης  
κόρης ματιών**

ή



ή

**με τη σκέψη  
(brain waves)**



**σε συνδυασμό με εικονικό πληκτρολόγιο**

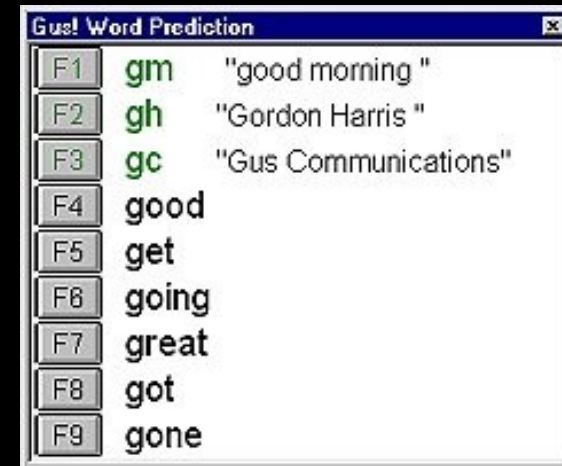
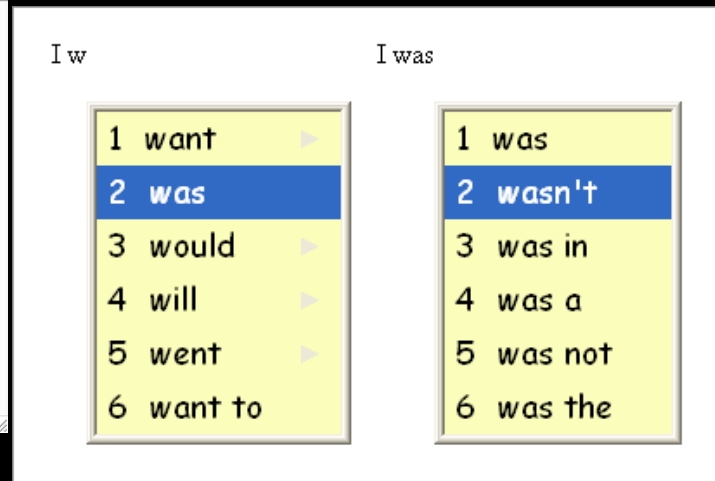
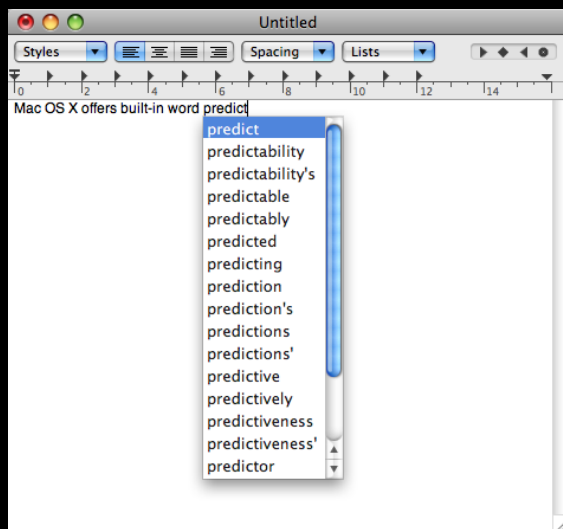
**ουσιαστικά παρέχεται γενική δυνατότητα πρόσβασης στον Η/Υ > τις εφαρμογές του > στο ψηφιακό υλικό > διαδίκτυο > πολυμεσικό περιεχόμενο Ιστού**



# Παράδειγμα -1δ

- γραφή (λειτουργία) > μειωμένη ή μηδενική ικανότητα
- επαύξηση ικανοτήτων ή εναλλακτική πρόσβαση
  - πρόσθετο λογισμικό για επιτάχυνση γραφής

## λογισμικό πρόβλεψης λέξεων



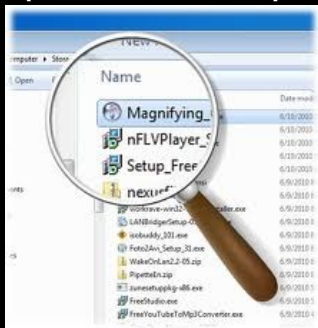
# Παράδειγμα -2α

- Πρόσβαση στο έντυπο υλικό > μειωμένη ικανότητα όρασης
- επαύξηση ικανοτήτων:

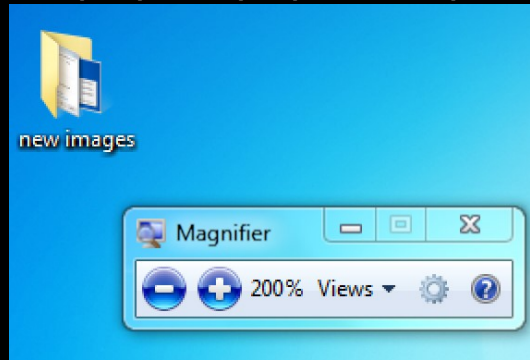
σύστημα μεγέθυνσης κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης



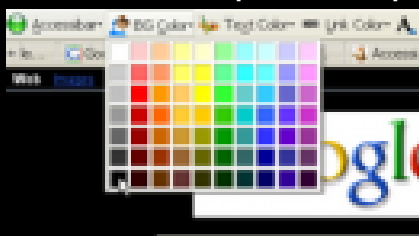
λογισμικό  
μεγεθυντικού φακού



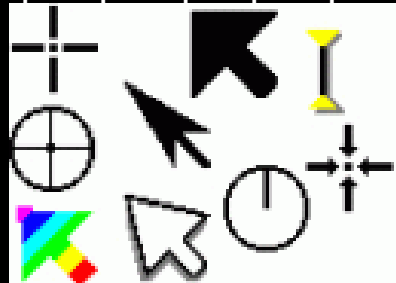
λογισμικό μεγέθυνσης οθόνης



ρύθμιση χρωμάτων  
& αντίθεσης οθόνης



ρύθμιση κέρσορα



φορητή οθόνη μεγέθυνσης

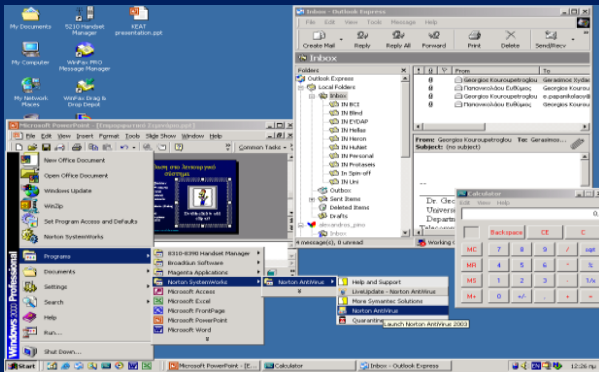


ουσιαστικά παρέχεται γενική δυνατότητα πρόσβασης στον Η/Υ > τις εφαρμογές του > στο ψηφιακό υλικό > διαδίκτυο > πολυμεσικό περιεχόμενο Ιστού



# Παράδειγμα -2β

- Πρόσβαση στο έντυπο υλικό > καμία ικανότητα όρασης
- εναλλακτικός τρόπος πρόσβασης: σε πραγματικό χρόνο



λογισμικό ανάγνωσης  
οθόνης (screen reader)

λογισμικό μετατροπής κειμένου  
σε συνθετική ομιλία

DEMOSTHENESES  
Speech Composer



απτική «οθόνη» braille



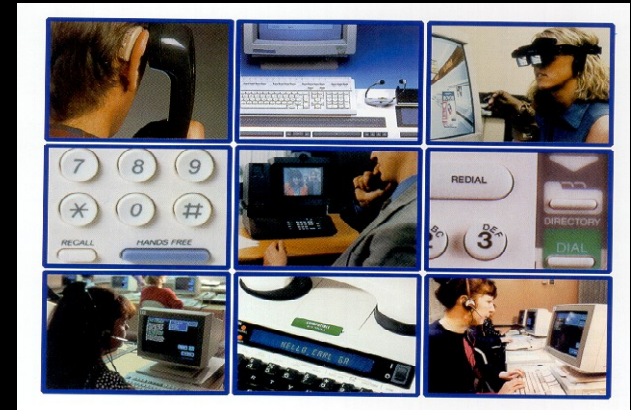
ουσιαστικά παρέχεται γενική δυνατότητα πρόσβασης στον Η/Υ > τις εφαρμογές του  
> στο ψηφιακό υλικό > διαδίκτυο > πολυμεσικό περιεχόμενο Ιστού

# Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής

- Πολλές φορές είναι διαθέσιμες στο εμπόριο:

## Προκλήσεις:

- έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση,
  - μη διάθεση στην ελληνική αγορά,
  - δεν υποστηρίζουν την ελληνική γλώσσα ή το Ελληνικό σύστημα braille ή την ελληνική νοηματική γλώσσα
  - υψηλό κόστος > **ποιος πρέπει να καλύπτει το κόστος;**
- 
- Μερικές φορές είναι μόνο διαθέσιμες ως αποτέλεσμα ερευνητικών ή αναπτυξιακών προσπαθειών
  - Μερικές φορές είναι διαθέσιμες ως **δωρεάν ελεύθερο λογισμικό** ή ακόμη και λογισμικό ανοικτού κώδικα  
π.χ. <http://access.uoa.gr/ATHENA/>
  - Πολλές φορές είναι **ενσωματωμένες στο λειτουργικό σύστημα** ακολουθώντας την προσέγγιση Καθολικής Σχεδίασης



# Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής

- **Προσωπικές ΥΤ**
  - δρουν σαν επέκταση του ατόμου
  - ρυθμισμένα στο συγκεκριμένο άτομο
  - το άτομο τα γνωρίζει και έχει εξασκηθεί να τα χρησιμοποιεί
- **ΥΤ προσαρμογών στο περιβάλλον**
  - ρυθμισμένα στην κατηγορία αναπηρίας
  - το άτομο ίσως δεν τα γνωρίζει και δεν έχει εξασκηθεί να τα χρησιμοποιεί



# ΑΘΗΝΑ: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών

<http://access.uoa.gr/ATHENA/>

Μετάβαση στην ελληνικά - Μετάβαση στο english

ελληνικά | english



Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Εργαστήριο Φωνής και Προσβασιμότητας

**ΑΘΗΝΑ: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών για ΑμεΑ**

Αρχική σελίδα Όλα τα βοηθήματα Συντελεστές Επικοινωνία Αναζήτηση:  Αποστολή

Εμφάνιση όλων των εφαρμογών

[Προβολή](#)

Παρουσίαση κατά Κατηγορία

[DAISY \(3\)](#)

[Ανάγνωση Οθόνης \(11\)](#)

[Αναγνώριση Ομιλίας \(2\)](#)

[Αντίθεση/Χρώματα \(9\)](#)

[Αριθμομηχανές \(3\)](#)

[Βιβλιοαναγνώστες \(1\)](#)

[Δείκτες Ποντικιού \(8\)](#)

[Διασκέδαση \(3\)](#)

[Διευκόλυνση Κλικ \(15\)](#)

[Εικονικά Πληκτρολόγια \(3\)](#)

[Έλεγχος με το Κεφάλι \(3\)](#)

[Εναλλακτική Επικοινωνία \(5\)](#)

[Εννοιολογικοί Χάρτες \(3\)](#)

[Επεξεργαστές Κειμένου \(1\)](#)

[Κείμενο σε Ομιλία \(18\)](#)

[Μαθησιακά \(5\)](#)

Η **Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού ΑΘΗΝΑ** στοχεύει να ενημερώσει αλλά και να παρέχει στα Άτομα με Αναπηρία και τους επαγγελματίες λύσεις **Υποστηρικτικών Τεχνολογιών** Πληροφορικής που δεν έχουν κόστος (Open Source ή Freeware). Αντίστοιχες δωρεάν εφαρμογές για έξυπνα τηλέφωνα και tablets μπορείτε να βρείτε στη **maATHENA: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών ΑμεΑ για Κινητές Συσκευές**.

Συγκεκριμένα στη συλλογή ΑΘΗΝΑ παρουσιάζονται και προσφέρονται με ένα οργανωμένο και συστηματικό τρόπο τα βοηθήματα Υποστηρικτικών Τεχνολογιών που επιλέχθηκαν ύστερα από έρευνα στο Διαδίκτυο και δοκιμάστηκαν στο **Εργαστήριο Φωνής και Προσβασιμότητας** του Πανεπιστημίου Αθηνών. Για κάθε Ελεύθερα Διαθέσιμο Λογισμικό δίνεται μια τυποποιημένη σύντομη περιγραφή με τις περισσότερο χρήσιμες πληροφορίες όπως: όνομα προϊόντος, έκδοση, κατασκευαστής, κατηγορία προϊόντος, σχετιζόμενες αναπηρίες, περιγραφή εφαρμογής, λειτουργικό σύστημα, διαδικασία εγκατάστασης, ρυθμίσεις, και τρόπος λήψης του λογισμικού.

Τύφλωση	Κινητική Αναπηρία	Χαμηλή Όραση	Απώλεια Ακοής	Αναπηρία Λόγου
Δυσλεξία	Αυτισμός	ΔΕΠΥ	Μαθησιακές Δυσκολίες	



## Παρουσίαση κατά Αναπηρία

- [Αναπηρία Λόγου \(13\)](#)
- [Απώλεια Ακοής \(3\)](#)
- [Αυτισμός \(38\)](#)
- [ΔΕΠΥ \(5\)](#)
- [Δυσλεξία \(44\)](#)
- [Κινητική Αναπηρία \(52\)](#)
- [Μαθησιακές Δυσκολίες \(44\)](#)
- [Τύφλωση \(40\)](#)
- [Χαμηλή Όραση \(77\)](#)





Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  
Εργαστήριο Φωνής και Προσβασιμότητας

## mATHENA: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών ΑμεΑ για Κινητές Συσκευές (έξυπνα τηλέφωνα και tablet)

- Αρχική σελίδα
- Όλες οι εφαρμογές
- Όλες οι αναπηρίες**
- Όλα τα λειτουργικά
- Όλες οι κατηγορίες
- Συντελεστές
- Επικοινωνία
- Σύνδεση

Βρίσκεστε εδώ: [Αρχική σελίδα](#) > Όλες οι αναπηρίες

Αναζήτηση

Σε αυτό το κομμάτι της ιστοθέσης, κατηγοριοποιούμε τις εφαρμογές με βάση την Αναπηρία στην οποία στοχεύουν. **Επιλέξτε την αναπηρία που σας ενδιαφέρει.**

### Φίλτρα για Όλες τις Αναπηρίες

#### Λειτουργικό Σύστημα

- Android [439]
- iOS [181]
- MS-Windows 8 [0]

#### Κατηγορία

- Daisy [2]
- Ακουστικό Τεστ [3]
- Αναγνώριση Αντικειμένων [9]
- Αναγνώριση Αρθρομέτρων [11]

<b>Αυτισμός</b> [121] 	<b>ΔΕΠΥ</b> [5] 	<b>Μαθησιακές Δυσκολίες</b> [109] 	<b>Τύφλωση</b> [133] 	<b>Δυσλεξία</b> [100] 	<b>Απώλεια Ακοής</b> [175] 
<b>Μειωμένη Όραση</b> [218] 	<b>Κινητική Αναπηρία</b> [6] 	<b>Αναπηρία Λόγου</b> [140] 			



## Αναπηρία





































- Τύφλωση [35]
- Κινητική Αναπηρία [0]
- Μειωμένη Όραση [91]
- Απώλεια Ακοής [179]
- Αναπηρία Λόγου [120]
- Δυσλεξία [0]

## Λειτουργικό Σύστημα

- Android [249]
- iOS [143]
- MS-Windows 8 [0]

Εφαρμογή φίλτρων

Καθαρισμός

Εναλλακτική Επικοινωνία [97] 	Κείμενο σε ομιλία [53] 	Daisy [2] 	Ακουστικό Τεστ [3] 	Αναγνώριση Αντικειμένων [2] 	Αναγνώριση Φωνής [0] 
Αναγνώστες Οθόνης [2] 	Βιβλιο-αναγνώστες [10] 	Βίντεο με Υπότιτλους [1] 	Διασκέδαση [20] 	Δυνατά Σήματα [3] 	Ειδήσεις [5] 
Ειδοποιήσεις [4] 	Ενισχυτής Ήχου [24] 	Επικοινωνία με Κείμενο [2] 	Ιατρικές [10] 	Κοινότητες Κωφών [3] 	Κώδικες Επικοινωνίας [2] 
Κωδικο-αναγνώστες [5] 	Μεγεθυντές [14] 	Μετατροπή Κειμένου σε Νοηματική Γλώσσα [26] 	Μετατροπή Ομιλίας σε Νοηματική Γλώσσα [3] 	Μεταφραστής [17] 	Μπράιγ [11] 
Νοηματική Γλώσσα [80] 	Νοηματική Γλώσσα σε Κείμενο [1] 	Ομιλία σε Κείμενο [62] 	Παιχνίδια [11] 	Πληκτρολόγηση / Πληκτρολόγιο [0] 	Πλοήγηση / GPS [10] 
Πλοήγηση Διαδικτύου [1] 	Ρολόι-Ημερολόγιο [1] 	Σημειώσεις [6] 	Φωνητική Ενεργοποίηση [0] 	Φωνητική Έξοδος [2] 	Χρώμα-Αντίθεση [4] 



# Σχεδίαση για Όλους (Design for All – D4All)

Ισοδύναμοι όροι:

- **Καθολική Σχεδίαση** (Universal Design)
  - **Σχεδίαση Ενσωμάτωσης** (Inclusive Design)
- 
- Η ενσυνείδητη και συστηματική προσπάθεια της εκ των προτέρων εφαρμογής αρχών, μεθόδων και εργαλείων με σκοπό την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών που είναι προσβάσιμα και χρηστικά από όλους τους πολίτες και επομένως η αποφυγή της ανάγκης εκ των υστέρων προσαρμογών ή εξειδικευμένης σχεδίασης.
  - Η διαδικασία σχεδίασης που μεγιστοποιεί τη δυνατότητα αποδοχής από τους χρήστες.



# Παραδείγματα εφαρμογής Καθολικής Σχεδίασης

Όλα τα λειτουργικά συστήματα διαθέτουν επιλογές ενσωματωμένων Υποστηρικτικών Τεχνολογιών

– MS-Windows



– Linux

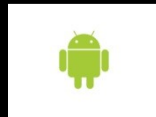


– Mac OS



– iOS

– Android



...



# Υποστηρικτικές Τεχνολογίες στα MS-Windows

<https://support.microsoft.com/el-gr/products/windows-accessibility?os=windows-10>

## Βοήθεια για το Προσβασιμότητα για τα Windows 10

Περιήγηση στις κατηγορίες

👁️ Οπτική απεικόνιση

🔊 Ακοή

👉 Κινητική δυνατότητα στα χέρια και γενική κινητικότητα

☰ Εστίαση

Προσβασιμότητα για τα Windows 10 ▾

Προσβασιμότητα για τα Windows 10

Προσβασιμότητα για τα Windows 8.1

Προσβασιμότητα για τα Windows 7



# Επιλογές ενσωματωμένων ΥΤΠ στα ipad, iphone, ipod touch

## <https://support.apple.com/el-gr/HT204390>

### Χρήση των δυνατοτήτων Προσβασιμότητας σε iPhone, iPad και iPod touch

Με το iOS, μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε γρήγορα πολλές δυνατότητες προσβασιμότητας χρησιμοποιώντας το κουμπί Αφეთρίας, το πλευρικό κουμπί ή το Κέντρο ελέγχου.

### Χρησιμοποιήστε το κουμπί Αφეთρίας

- Για να διαμορφώσετε τη Συντόμευση προσβασιμότητας: Μεταβείτε στις Ρυθμίσεις > Γενικά > Προσβασιμότητα > Συντόμευση προσβασιμότητας και, στη συνέχεια, επιλέξτε τις δυνατότητες που χρησιμοποιείτε περισσότερο.
- Για να χρησιμοποιήσετε τη Συντόμευση προσβασιμότητας: Κάντε τριπλό κλικ στο κουμπί Αφეთρίας.
- Για να επιβραδύνετε την ταχύτητα του διπλού κλικ ή του τριπλού κλικ για το κουμπί Αφეთρίας: Μεταβείτε στις Ρυθμίσεις > Γενικά > Προσβασιμότητα > Κουμπί Αφეთρίας.

### Χρήση του πλευρικού κουμπιού

Αν έχετε iPhone X, διαθέτετε ένα πλευρικό κουμπί αντί για το κουμπί Αφეთρίας. Ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Για να διαμορφώσετε τη Συντόμευση προσβασιμότητας: Μεταβείτε στις Ρυθμίσεις > Γενικά > Προσβασιμότητα > Συντόμευση προσβασιμότητας και, στη συνέχεια, επιλέξτε τις δυνατότητες που χρησιμοποιείτε περισσότερο.
- Για να χρησιμοποιήσετε τη Συντόμευση προσβασιμότητας: Κάντε τριπλό κλικ στο πλευρικό κουμπί.
- Για να επιβραδύνετε την ταχύτητα του διπλού κλικ ή του τριπλού κλικ για το πλευρικό κουμπί: Μεταβείτε στις Ρυθμίσεις > Γενικά > Προσβασιμότητα > Πλευρικό κουμπί.

### Χρήση του Κέντρου ελέγχου



# Επιλογές ενσωματωμένων ΥΤΠ σε συσκευές με Android

<https://support.google.com/accessibility/android?hl=el#topic=6007234/>

Καλώς ορίσατε στο Κέντρο βοήθειας Android Accessibility

- + Έναρξη
- + Αναγνώστης οθόνης TalkBack για Android
- + Υποστήριξη Braille για Android με το BrailleBack

## - Πρόσβαση με διακόπτες για Android

Σχετικά με τη λειτουργία "Πρόσβαση με διακόπτη" για Android

Ρύθμιση της πρόσβασης με διακόπτη για Android

Συμβουλές για χρήση της πρόσβασης με διακόπτη

Επεξεργασία κειμένου με την πρόσβαση με διακόπτη

Αλλαγή ρυθμίσεων της πρόσβασης με διακόπτη

Απενεργοποίηση της πρόσβασης με διακόπτη

- + Περισσότερες λειτουργίες προσβασιμότητας Android
- + Υποστήριξη και ενημερώσεις



**Από μόνες τους οι Υποστηρικτικές  
Τεχνολογίες Πληροφορικής  
δεν εξασφαλίζουν την  
προσβασιμότητα  
στο περιεχόμενο**

# Η έννοια του περιεχόμενου στην Ηλεκτρονική Προσβασιμότητα

1. Ότι προβάλεται σε μία ιστοθέση
2. Όποιο αρχείο «ανοίγει» ή «κατεβαίνει» από μία ιστοθέση, ή διακινείται μέσω Διαδικτύου όπως:
  - Παρουσιάσεις σε διαφάνειες  
(π.χ. αρχεία MS-Power point, LibreOffice Writer, PDF)
  - Αρχεία κειμένων  
(π.χ. LibreOffice Impress, MS-Word, ή PDF)
  - Αρχεία video ή ήχου



# Ηλεκτρονική Προσβασιμότητα

σχεδίαση και ανάπτυξη Περιεχομένου  
έτσι ώστε να μπορούν

να το χρησιμοποιούν **αποτελεσματικά**

περισσότεροι **άνθρωποι**

σε περισσότερες **περιστάσεις ή πλαίσια χρήσης**





# περισσότεροι άνθρωποι (1 από 4)

## Άτομα με Αναπηρία:

- **Αισθητηριακή**
  - Τύφλωση ή χαμηλή όραση ή αχρωματοψία
  - Κώφωση ή βαρηκοΐα
  
- **Κινητική**
  - Επιδεξιότητα χεριών
  - Τέντωμα και φτάσιμο
  - Μετακίνηση



# περισσότεροι άνθρωποι (2 από 4)

## Άτομα με Αναπηρία:

- Γνωσιακή/νοητική
  - Δυσλεξία
  - Γλωσσική/επικοινωνία
  - Ελλειμματική προσοχή
  - Μνήμη
  - Κατανόηση

## Πολυαναπηρίες



# περισσότεροι άνθρωποι (3 από 4)

Άτομα με Αναπηρία: 10-15 % πληθυσμού



# περισσότεροι άνθρωποι (4 από 4)

- Περιπτωσιακή ή περιστασιακή ανικανότητα
- Άτομα χωρίς γλωσσική ευχέρεια
- Χρήστες παλαιότερης τεχνολογίας
- Χρήστες νέων συσκευών πληροφορικής
- Νέοι ή μη συχνοί χρήστες πληροφορικής
- Χρήστες έξυπνων κινητών τηλεφώνων ή tablets
- .....
- Ηλικιωμένοι (>65): 19,2% του πληθυσμού ΕΕ  
~ 25% το 2030  
~ 30% το 2050



# περισσότερες περιστάσεις ή πλαίσια χρήσης (1 από 3)



# περισσότερες περιστάσεις ή πλαίσια χρήσης (2 από 3)



# περισσότερες περιστάσεις ή πλαίσια χρήσης (3 από 3)



«Το 57 % των χρηστών Ηλεκτρονικών υπολογιστών ηλικίας 18 ως 64 ετών άμεσα ή έμμεσα ωφελούνται από τις τεχνολογίες προσβασιμότητας λόγω των δυσκολιών και των ανικανοτήτων στη χρήση των υπολογιστών».

Μελέτη της Forrester Research, Inc. για λογαριασμό της Microsoft





# Προσβασιμότητα ηλεκτρονικού Περιεχομένου

Πολλές όψεις:

- Νομική
- Οικονομική
- Κοινωνική/Ηθική
- Τεχνολογική



# Νομικό Πλαίσιο (1 από 9)

Σύνταγμα της Ελλάδος,

άρθρο 5Α, παράγραφος 2:

«Καθένας έχει δικαίωμα συμμετοχής στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Η διευκόλυνση της πρόσβασης στις πληροφορίες που διακινούνται ηλεκτρονικά, καθώς και της παραγωγής, ανταλλαγής και διάδοσής τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους».

άρθρο 21, παράγραφος 6

«Τα άτομα με αναπηρίες έχουν δικαίωμα να απολαμβάνουν μέτρων που εξασφαλίζουν την αυτονομία, την επαγγελματική ένταξη και τη συμμετοχή τους στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της Χώρας.»



# Νομικό πλαίσιο (2 από 9)

Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των ΑμεΑ (2008)  
Νόμος 4074/2012

## Άρθρο 9: Προσβασιμότητα

9.2: Τα Συμβαλλόμενα Κράτη λαμβάνουν επίσης κατάλληλα μέτρα προκειμένου:

στ. να προάγουν άλλες κατάλληλες μορφές βοήθειας και υποστήριξης προς τα άτομα με αναπηρίες, προκειμένου να διασφαλίζουν την πρόσβασή τους στην πληροφορία.

ζ. να προάγουν την πρόσβαση, για τα άτομα με αναπηρίες, στις νέες τεχνολογίες και τα συστήματα πληροφορίας και επικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένου και του Διαδικτύου.



# Νομικό Πλαίσιο (3 από 9)

Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των ΑμεΑ (2008)

Νόμος 4074/2012, άρθρο 25, παράγρ. 5

«Τα Συμβαλλόμενα Κράτη διασφαλίζουν ότι τα άτομα με αναπηρίες είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση στη γενική τριτοβάθμια εκπαίδευση, στην επαγγελματική κατάρτιση, στην εκπαίδευση ενηλίκων και στη δια βίου μάθηση, χωρίς διακρίσεις και σε ίση βάση με τους άλλους. Για το λόγο αυτό, τα Συμβαλλόμενα Κράτη διασφαλίζουν ότι παρέχεται εύλογη προσαρμογή στα άτομα με αναπηρίες.»



# Νομικό Πλαίσιο (4 από 9)

Ν. 3979/2011 “Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση”

άρθρο 4 παράγραφος 7

«Οι φορείς του δημόσιου τομέα διαμορφώνουν την πληροφόρηση και επικοινωνία και εν γένει τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης κατά τρόπο, ώστε αυτές να είναι φιλικές προς τον χρήστη, να διασφαλίζουν και να ενισχύουν την ισότητα ως προς την πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες πρόσβασης ορισμένων ομάδων ή ατόμων και ιδίως των ατόμων με αναπηρία.»



# Νομικό Πλαίσιο (5 από 9)

**Ν. 3979/2011 “Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση»**

**άρθρο 4 παράγραφος 8**

**«Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και η διαμόρφωση και προμήθεια των αντίστοιχων πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων και υπηρεσιών πρέπει να γίνεται με γνώμονα τη διασφάλιση της ηλεκτρονικής προσβασιμότητας σε άτομα με αναπηρίες και τη δυνατότητα αξιοποίησης των σχετικών υπηρεσιών από αυτά.»**



*Ρήτρα προσβασιμότητας σε όλα τα έργα Πληροφορικής του ΕΣΠΑ*

# Νομικό Πλαίσιο (6 από 9)

Ν. 3979/2011 “Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση»

άρθρο 5 παράγραφος 3

«Κάθε φορέας του δημόσιου τομέα προσδιορίζει τους όρους και τα εργαλεία τήρησης του δικτυακού τόπου, τηρώντας τις αρχές της δημοσιότητας, της ποιότητας, της ασφάλειας, της προσβασιμότητας και της διαλειτουργικότητας.»



# Νομικό πλαίσιο (7 από 9)

## Νόμος 4488/2017

άρθρο 64 «Πρόσβαση στο φυσικό, δομημένο και ηλεκτρονικό περιβάλλον»

«2. Τα διοικητικά όργανα και οι αρχές στο πλαίσιο της αρμοδιότητάς τους, διασφαλίζουν την ισότιμη πρόσβαση των ΑμεΑ στο ηλεκτρονικό περιβάλλον, ιδίως στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, πληροφορίες και υπηρεσίες, περιλαμβανομένων των μέσων ενημέρωσης και των υπηρεσιών διαδικτύου.»





# Νομικό πλαίσιο (8 από 9)

## Στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- **Digital Agenda for Europe** (26/8/2010), άρθρο 2.6.2: «Υπάρχει ανάγκη για συντονισμένες δράσεις ώστε να εξασφαλιστεί ότι το νέο ηλεκτρονικό περιεχόμενο είναι επίσης πλήρως στη διάθεση των ατόμων με αναπηρίες. Ειδικότερα, οι δημόσιοι δικτυακοί τόποι και οι υπηρεσίες της ΕΕ που είναι απαραίτητες για πλήρη συμμετοχή στη δημόσια ζωή πρέπει να ευθυγραμμιστούν με τα διεθνή πρότυπα πρόσβασης στο διαδίκτυο [1]. Εξάλλου, η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία [2] περιέχει υποχρεώσεις σχετικά με την προσβασιμότητα».

[1] Οδηγίες για την προσβασιμότητα διαδικτυακού περιεχομένου (WCAG) 2.0.

[2] <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>.



*Ρήτρα προσβασιμότητας σε όλα τα έργα Πληροφορικής του ΕΣΠΑ*

# Νομικό πλαίσιο (9 από 9)

Στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

**European Accessibility Act** (πρόταση 2017)

Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου

για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών όσον αφορά τις απαιτήσεις προσβασιμότητας για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες



# Οικονομική πλευρά Προσβασιμότητας στο διαδίκτυο

- Κόστος ανάπτυξης
- Κέρδη από τη λειτουργία

# Κόστος ανάπτυξης προσβάσιμου περιεχομένου

- **Από τον αρχικό σχεδιασμό**
  - με εφαρμογή της αρχής «Σχεδίαση για όλους» μικρότερο από +2% του συνολικού κόστους
- **Εκ των υστέρων τροποποιήσεις**
  - μπορεί να φτάσει και το 30% του κόστους που δαπανήθηκε για την ανάπτυξή του

# Κέρδη από τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου (1 από 3)

- Η αύξηση της δυνατότητας χρήσης από περισσότερους ανθρώπους
- Αύξηση της δυνατότητας εύρεσης του περιεχομένου μέσω μηχανισμών αναζήτησης
- Αύξηση δυνατότητας χρήσης σε περισσότερες καταστάσεις
- Αύξηση χρηστικότητας
- Αύξηση της θετικής εικόνας του οργανισμού



# Κέρδη από τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου (2 από 3)

- Μείωση του κόστους συντήρησης του περιεχομένου
- Μείωση του συνολικού όγκου αποθήκευσης του περιεχομένου στους εξυπηρετητές (servers) των ιστοθέσεων
- Μείωση της ανάγκης δημιουργίας πολλαπλών εκδόσεων του περιεχομένου (π.χ. για φορητές συσκευές ή για άτομα με απώλεια όρασης)

# Κέρδη από τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου (3 από 3)

- Μείωση του κόστους των προστίμων και των δικαστικών εξόδων λόγω της μη συμμόρφωσης, στις χώρες που υπάρχει σχετική νομοθεσία
- **Μείωση του κόστους παραγωγής περιεχομένου σε εναλλακτικές μορφές, π.χ. παραγωγή ακουστικών βιβλίων.**



# Κοινωνική Πλευρά

Η προσβασιμότητα του περιεχομένου:

- αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα παροχής ίσων ευκαιριών
- συμβάλει στη μείωση του ψηφιακού χάσματος
- συμπεριλαμβάνεται στη Κοινωνική Ευθύνη του οργανισμού / ιδρύματος που παρέχει το ηλεκτρονικό περιεχόμενο

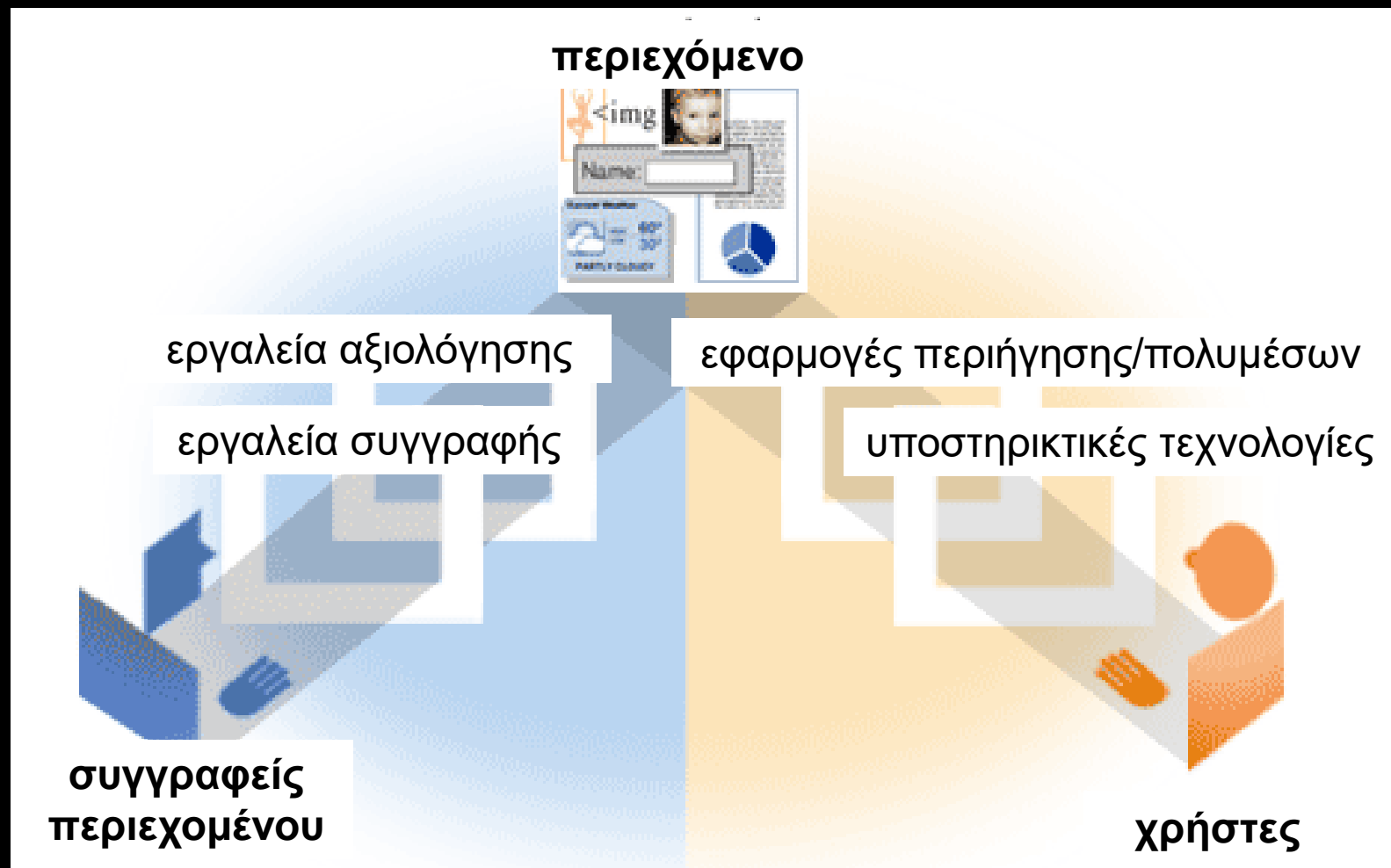




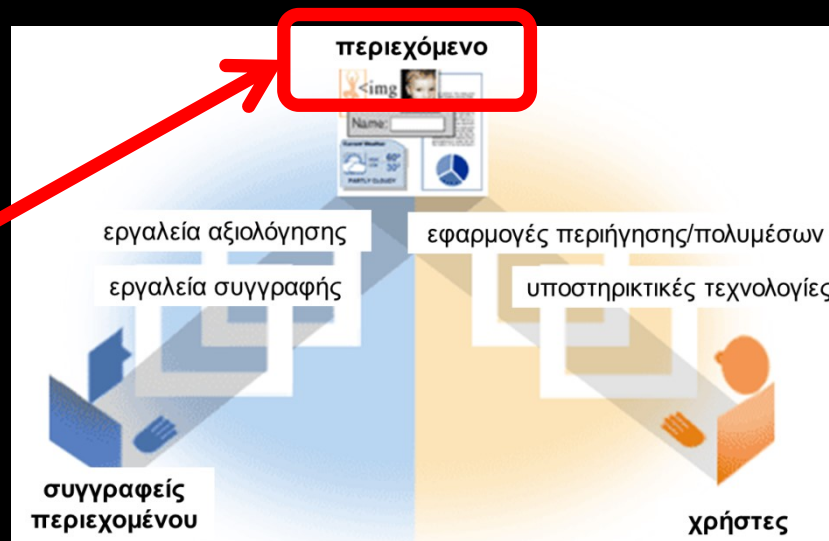
# Συστατικά του Ιστού στα οποία απευθύνεται η προσβασιμότητα

World Wide Web Consortium (W3C)

Web Accessibility Initiative <https://www.w3.org/WAI/>



# Συστατικά του Ιστού στα οποία απευθύνεται η προσβασιμότητα



## Περιεχόμενο:

οι πληροφορίες μιας ιστοσελίδας ή μιας διαδικτυακής εφαρμογής

## Το περιεχόμενο περιλαμβάνει:

- \* φυσικές πληροφορίες (π.χ. κείμενο, εικόνες, ήχοι) ιστοσελίδας
- \* κώδικα που ορίζει τη δομή, τον τρόπο παρουσίασης.....
- \* αρχεία πληροφοριών (κείμενα, παρουσιάσεις, ηχητικά αρχεία...) τα οποία μπορεί να «ανοίξει» ή «κατεβάσει» ο χρήστης

# Συστατικά του Ιστού στα οποία απευθύνεται η προσβασιμότητα

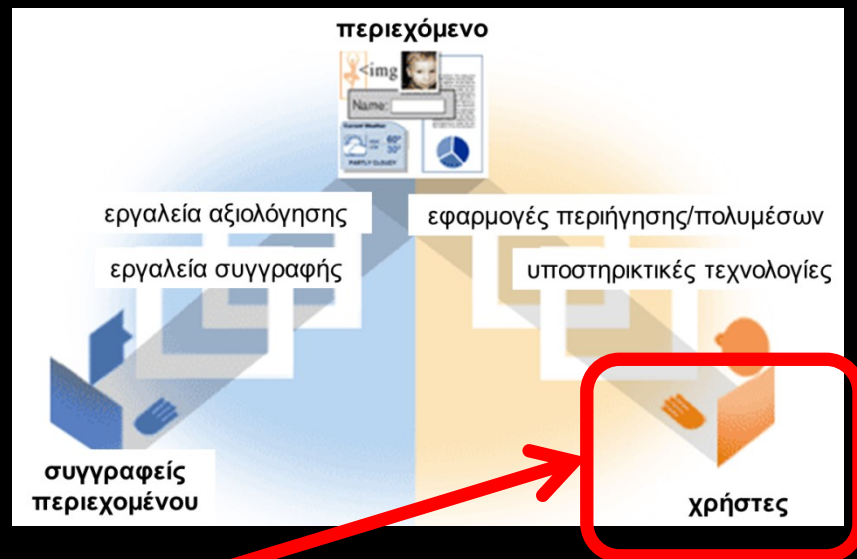


Όσοι αναπτύσσουν περιεχόμενο

Χρησιμοποιούν:

- εργαλεία δημιουργίας περιεχομένου
- εργαλεία αξιολόγησης προσβασιμότητας περιεχομένου

# Συστατικά του Ιστού στα οποία απευθύνεται η προσβασιμότητα

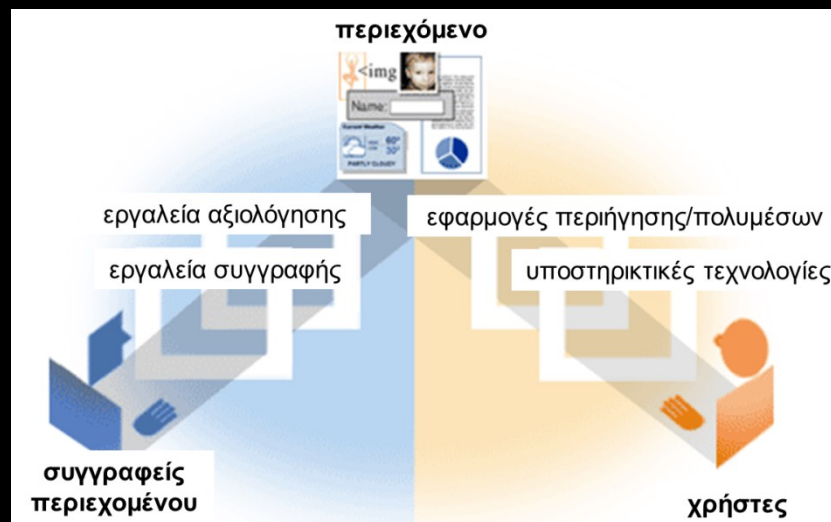


Οι χρήστες διαθέτουν:

- Εφαρμογές περιήγησης (web browsers), εφαρμογές πολυμέσων (media players), «πράκτορες χρήστη (user agents)»
- **Υποστηρικτικές Τεχνολογίες** π.χ αναγνώστες οθόνης, «οθόνες» braille, διακόπτες, λογισμικό σάρωσης οθόνης, κ.ά.

# Οδηγίες προσβασιμότητας της Κοινοπραξίας του Παγκόσμιου Ιστού (W3C)

Οδηγίες Προσβασιμότητας Περιεχομένου (WCAG)



Οδηγίες Προσβασιμότητας Εργαλείων Συγγραφής (ATAG)

Οδηγίες Προσβασιμότητας για πράκτορες χρηστών (UAAG)

Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές W3C: HTML, XML, CSS, SVG, SMIL.....

Εφαρμογή της Καθολικής Σχεδίασης



# e-Προσβασιμότητα = εξασφάλιση συμβατότητας



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

**Ιδιότητες  
προσβασιμότητας**



**ΧΡΗΣΤΗΣ**

**Υποστηρικτικές  
Τεχνολογίες**

**Συμβατότητα**

# e-Προσβασιμότητα = εξασφάλιση συμβατότητας > το μεγαλείο !!!

δεν χρειάζεται να νοιάζομαι για:

- να το κάνω προσβάσιμο για άτομα συγκεκριμένης κατηγορίας αναπηρίας > το κάνω προσβάσιμο για όλους
- να λάβω υπόψη μου τη συγκεκριμένη Υποστηρικτική Τεχνολογία που έχουν οι χρήστες μου



# Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.0 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

Ισοδύναμες με το Διεθνές standard: ISO/IEC 40500:2012

επίσημη Ελληνική μετάφραση: <http://www.w3c.gr/translations.html>

## Πως το περιεχόμενο θα γίνει:

**1: Αντιληπτό**

**2: Λειτουργικό**

**3: Κατανοητό**

**4: Εύρωστο (χωρίς σφάλματα)**





# Προτεραιότητες WCAG του W3C/WAI

Σε κάθε σημείο ελέγχου έχει αντιστοιχιστεί ένα επίπεδο προτεραιότητας βάσει της επίδρασης του σημείου ελέγχου στην προσβασιμότητα.

- **[Προτεραιότητα 1]**

Οι κατασκευαστές περιεχομένου Ιστού **πρέπει** να ικανοποιήσουν αυτό το σημείο ελέγχου. Διαφορετικά, για μία ή περισσότερες ομάδες χρηστών θα είναι αδύνατον να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες του εγγράφου. Η ικανοποίηση αυτού του σημείου ελέγχου είναι βασική προϋπόθεση, ώστε ορισμένες ομάδες χρηστών να μπορούν να χρησιμοποιούν τα έγγραφα του Ιστού.

- **[Προτεραιότητα 2]**

Οι κατασκευαστές περιεχομένου Ιστού **θα έπρεπε** να ικανοποιήσουν αυτό το σημείο ελέγχου. Διαφορετικά, για μία ή περισσότερες ομάδες χρηστών θα είναι δύσκολο να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες του εγγράφου. Η ικανοποίηση αυτού του σημείου ελέγχου θα καταργήσει σημαντικούς περιορισμούς πρόσβασης στα έγγραφα του Ιστού.

- **[Προτεραιότητα 3]**

Οι κατασκευαστές περιεχομένου Ιστού **μπορούν** να ασχοληθούν με αυτό το σημείο ελέγχου. Διαφορετικά, για μία ή περισσότερες ομάδες θα είναι σχετικά δύσκολο να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες του εγγράφου. Η ικανοποίηση αυτού του σημείου ελέγχου θα βελτιώσει την πρόσβαση σε έγγραφα του Ιστού.



# Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAD του W3C/WAI

ορίζονται τρία επίπεδα συμμόρφωσης:

- **Επίπεδο συμμόρφωσης "A"**: ικανοποιούνται όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1
- **Επίπεδο συμμόρφωσης "AA"**: ικανοποιούνται όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2
- **Επίπεδο συμμόρφωσης "AAA"**: ικανοποιούνται όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1, 2 και 3.



# Αξιολόγηση προσβασιμότητας ιστοθέσεων

- Συνολική Αξιολόγηση (Overall Assessment)
- Αξιολόγηση Συμμόρφωσης με τις οδηγίες WCAG 2.0 (Conformity Check)
- Αξιολόγηση Φωτεινότητας και Αντίθεσης Χρωμάτων
- Αξιολόγηση Εγκυρότητας Κώδικα ΧΗTML και CSS (ΧΗTML and CSS Validation)

Εργαλεία: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/>



# Οδηγίες Παραγωγής Προσβάσιμων Εγγράφων και Παρουσιάσεων

<http://access.uoa.gr/DAG/>

- οδηγίες προς όλους τους συγγραφείς κειμένων ή παρουσιάσεων, ιδιώτες ή στελέχη του δημοσίου
- ώστε τα αρχεία που αναπτύσσουν να είναι σε προσβάσιμη μορφή, δηλαδή να μπορούν να τα χρησιμοποιούν αποτελεσματικά περισσότεροι άνθρωποι, συμπεριλαμβανομένων και των Ατόμων με Αναπηρία
- Οι οδηγίες δίνονται σε δύο μορφές: σύντομες (1~3 σελίδες) και αναλυτικές (20~40 σελίδες με εικόνες)
- Οι οδηγίες:
  - αφορούν κείμενα και παρουσιάσεις όλων των ειδών (π.χ. επιστολές, αποφάσεις οργανισμών, σημειώσεις, βιβλία, διαφάνειες μαθήματος)
  - μπορούν να εφαρμοστούν κατά τη δημιουργία νέων κειμένων και παρουσιάσεων ή την τροποποίηση υφιστάμενων κειμένων και παρουσιάσεων.



# Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων αρχείων

## <http://access.uoa.gr/DAG/>

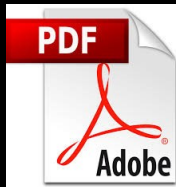
- Με το LibreOffice 4.0



- Με τα MS-Office 2007, 2010, 2013



- PDF



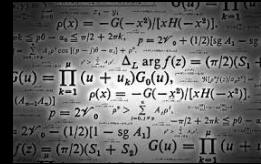
LaTeX



# Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων αρχείων

<http://access.uoa.gr/DAG/>

- για τις Θετικές Επιστήμες



- για Ελληνικά Πολυτονικά Κείμενα



- για Πολύγλωσσα Κείμενα



- για την υποτιτλοποίηση βιντεοσκοπημένων μαθημάτων



# Σύντομες και αναλυτικές Οδηγίες για τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου (1/2)

<http://access.uoa.gr/DAG/>

- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2013
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2013
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2013
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2010
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2010
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2010
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2007
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2007
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με MS-Word 2007
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με Libre Office Writer
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με Libre Office 4.0 Writer
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με Libre Office 4.0 Writer
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων με LaTeX
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2013
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2013
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2013
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2010
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2010
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2010
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2007
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2007
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με MS-PowerPoint 2007

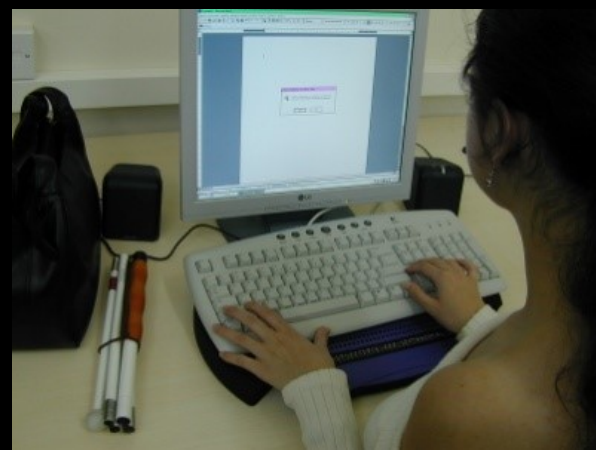
# Σύντομες και αναλυτικές Οδηγίες για τη δημιουργία προσβάσιμου περιεχομένου (2/2)

<http://access.uoa.gr/DAG/>

- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με Libre Office Impress
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με LibreOffice Impress
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων παρουσιάσεων με LibreOffice Impress
- Οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων εγγράφων και παρουσιάσεων PDF
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από MS-Word και MS-PowerPoint 2013
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από MS-Word και MS-PowerPoint 2010
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από προσβάσιμα έγγραφα MS-Office 2007
  - Αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από Libre Office 4.0 Writer & Impress
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από MS-Word και MS-PowerPoint 2013
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από MS-Office 2010
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από προσβάσιμα έγγραφα MS-Office 2007
  - Σύντομες οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων PDF από Libre Office 4.0 Writer & Impress
- Ειδικές οδηγίες δημιουργίας προσβάσιμων αρχείων για τις Θετικές Επιστήμες
  - Οδηγίες συγγραφής μαθηματικών σε προσβάσιμη μορφή με MS-Office 2013
  - Οδηγίες συγγραφής μαθηματικών σε προσβάσιμη μορφή με MS-Office 2010
  - Οδηγίες συγγραφής μαθηματικών σε προσβάσιμη μορφή με MS-Office 2007
  - Οδηγίες συγγραφής μαθηματικών σε προσβάσιμη μορφή με LibreOffice
  - Οδηγίες συγγραφής μαθηματικών σε προσβάσιμη μορφή με LaTeX
- Ειδικές οδηγίες ανάπτυξης προσβάσιμων εγγράφων για Ελληνικά Πολυτονικά Κείμενα
- Ειδικές οδηγίες ανάπτυξης προσβάσιμου εγγράφων για Πολύγλωσσα Κείμενα
- Ειδικές οδηγίες υποτιτλοποίησης βιντεοσκοπημένων παρουσιάσεων



# Αποτελεσματικότητα εφαρμογής των ΥΤΠ και της ηλεκτρονικής προσβασιμότητας (1/2)



# Ενδεικτικά αποτελέσματα



# e-learning και Προσβασιμότητα

- Κατάρτιση στελεχών σε θέματα e-Προσβασιμότητας
- Όλες οι ιστοθέσεις πρέπει να είναι προσβάσιμες ως προς WCAG2.0 σε επίπεδο AA
- Όλες οι πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης πρέπει να είναι προσβάσιμες ως προς WCAG2.0 σε επίπεδο AA
- Όλοι οι εκπαιδευτικοί πόροι (σε όλες τις μορφές αρχείων τους) πρέπει να είναι προσβάσιμοι
  - κάθε video: θα πρέπει να έχει υπότιτλους και να συνοδεύεται από αρχείο view transcript
  - κάθε αρχείο ήχου: θα πρέπει να περιλαμβάνουν αρχείο λεκτικής περιγραφής σε κείμενο (audio transcript)





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



## Υπηρεσία Προσβάσιμου Εκπαιδευτικού Υλικού

**ΕΡΜΟΦΙΛΟΣ: Ολοκληρωμένο σύστημα μετατροπής  
ακαδημαϊκών συγγραμμάτων σε προσβάσιμη μορφή  
για όλους τους φοιτητές με εντυποαναπηρία**

<http://access.uoa.gr/ERMOFILOS>

Ομάδες χρηστών:

- Φοιτητές με εντυποαναπηρία
- Διαχειριστές Μονάδας Προσβασιμότητας
- Εθελοντές φοιτητές
- Εκδότες συγγραμμάτων

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Μονάδα Προσβασιμότητας για Φοιτητές με Αναπηρία

**ΕΡΜΟΦΙΛΟΣ**

Ψηφιακές Υπηρεσίες Προσβάσιμων  
Ακαδημαϊκών Συγγραμμάτων  
για Φοιτητές με Αναπηρία

<http://access.uoa.gr/ERMOFILOS>



# Δέκα+1 μύθοι για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα (1 / 2)

1. Η προσβασιμότητα αφορά μόνο τα Άτομα με Αναπηρία
2. Το προσβάσιμο περιεχόμενο είναι πληκτικό ή δεν έχει υψηλή αισθητική
3. Η προσβασιμότητα είναι δύσκολο να επιτευχθεί
4. Άτομα με αναπηρία δεν πρόκειται να διαβάσουν το περιεχόμενό μου
5. Θα πρέπει να εστιάσω στην πλειοψηφία, οι περισσότεροι δεν έχουν αναπηρία
6. Τα αρχεία τύπου PDF και Flash δεν μπορούν να γίνουν προσβάσιμα



# Δέκα+1 μύθοι για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα (2 / 2)

7. Δεν υπάρχει κάποιος που να με αναγκάσει να το κάνω.  
Γιατί να σκοτίζομαι;
8. Θα πρέπει να δημιουργήσω μια δεύτερη έκδοση του  
περιεχομένου μου που να είναι προσβάσιμη
9. Το κόστος ανάπτυξης προσβάσιμου περιεχομένου είναι  
μεγάλο
10. Τελικά, δεν θα έχω κέρδος / όφελος από το προσβάσιμο  
περιεχόμενό μου
11. Κάθε ηλεκτρονικό αρχείο (π.χ. Word) είναι προσβάσιμο





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

# Εργαστήριο Φωνής & Προσβασιμότητας

## Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

<http://speech.di.uoa.gr>



# Μονάδα Προσβασιμότητας

## για Φοιτητές με Αναπηρία

<http://access.uoa.gr>



# ΕΕΕΥΤ: Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Υποστηρικτικής Τεχνολογίας

<http://www.eeeyt.gr/>

