



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Αναπτύσσοντας Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Πληροφόρησης για τυφλούς και μερικώς βλέποντες χρήστες στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Φίλιππος Τσιμπόγλου

Διευθυντής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Κύπρου

<http://www.ucy.ac.cy/~ftsimp.htm>

Ημερίδα Ευρωπαϊκού Έργου ACCELERATE
Πανεπιστήμιο Κύπρου, Παράρτημα Λατσιών,
Αίθουσα Γ222

Παρασκευή 4 Μαΐου 2001

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Περιεχόμενα

- Λειτουργίες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
- Χρήστες με περιορισμένη όραση. Κύπρος
- Εναλλακτικοί τρόποι πρόσβασης στο “υλικό” Βιβλιοθήκης
- Το έργο ACCELERATE
- Ο σταθμός εργασίας για Άτομα Περιορισμένης Όρασης.
- Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.
- Εμπόδια και στρατηγική αντιμετώπισης
- Συμπεράσματα
- Επίδειξη λειτουργίας Σταθμού εργασίας



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Λειτουργίες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

- Κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών των χρηστών
 - Εντοπισμός, απόκτηση, οργάνωση, διαχείριση υλικού
 - Εξασφάλιση και οργάνωση της πρόσβασης σε πηγές πληροφοριών
- Εκπαίδευση, υποστήριξη χρηστών

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Χρήστες με προβλήματα όρασης

Κύπρος

Τυφλός = οξύτητα όρασης $< 6/60$

Παγκύπρια Οργάνωση Τυφλών (ΠΟΤ):

561 μέλη (250 γυναίκες, 311 άνδρες)

Μαθητές < 18 ετών: 82 (40 κορίτσια, 42 αγόρια)

Φοιτητές (Κύπρο και εξωτερικό): 12

Πανεπιστήμιο Κύπρου

3 Φοιτητές

1 Καθηγητής

2 Διοικητικοί

::: Εξωτερικοί χρήστες



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Χρήστες με προβλήματα όρασης

Κύπρος

Τυφλοί και Άτομα Περιορισμένης Όρασης

Επαγγέλματα (αλφαβητική παράθεση)

Βοηθός νοσοκόμα, Βρεφοκόμος, Γραφέας,
Σχεδιαστής Δημοσίων Έργων, Δικηγόρος,
Διοικητικός Λειτουργός, Εκπαιδευτικός,
Ελεγκτής, Εργάτης, Εργοδηγός, Καθαρίστρια,
Κηπουρός, Κοινωνική λειτουργός, Λειτουργός
Οικοτροφείου, Μουσικός, Νηπιαγωγός,
Ξενοδοχειακός υπάλληλος, Οικοδόμος, Σιδεράς,
Τεχνικός, Τηλεφωνητής, Φύλακας



Εναλλακτικό υλικό και εναλλακτικοί τρόποι πρόσβασης

Εναλλακτικό υλικό

- Έντυπο υλικό Braille
- Ηχογραφημένο υλικό σε κασέτες ή ταινίες =“ομιλούντα” βιβλία,
- Έντυπο υλικό σε μεγαλογράμματη γραφή

Εναλλακτικοί τρόποι πρόσβασης

- Μεταγραφή έντυπου υλικού σε εναλλακτικό
- Δημιουργία και αξιοποίηση Ψηφιακών Βιβλιοθηκών



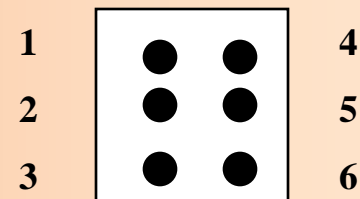
Εναλλακτικό υλικό

Σύστημα γραφής και ανάγνωσης Braille

Louis Braille (19ος αιώνας)

Αναπαράσταση γραμμάτων και αριθμών με ανάγλυφες στιγμές (κουκίδες).

Εξάστικτο σύστημα



- Ακόμη σε χρήση
- Κώδικες για τις περισσότερες γλώσσες
- Προηγήθηκε δωδεκάστικτο σύστημα του Nicholas Barbier νυχτερινή ανάγνωση από το Γαλλικό στρατό.

Χρησιμοποιούμενα εργαλεία:

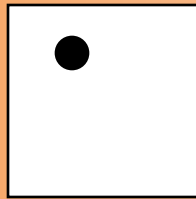
- Καρφίδα και πλαίσιο γραφής
- Γραφομηχανές Braille
- Εκτυπωτές Braille



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

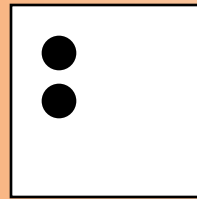
Εναλλακτικό υλικό

Σύστημα γραφής και ανάγνωσης Braille



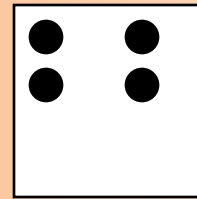
Α

1



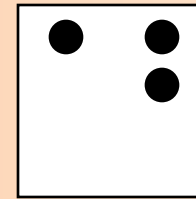
Β

1 2



Γ

1 2 4 5



Δ

1 4 5

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Εναλλακτικό υλικό

“Ομιλούντα” βιβλία

- Ηχογραφημένα κείμενα σε δίσκους φωνογράφου (από το 1930)
- Κασέτες (αργότερα)
- Ηχογράφηση από συγγενείς, φίλους, εθελοντές, ποιοτικές αναγνώσεις από ηθοποιούς (Οργανώσεις, Σύνδεσμοι τυφλών)
- Βιβλιοθήκες ομιλούντων βιβλίων (Σχολή τυφλών, Φάρος Τυφλών κλπ.)

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Εναλλακτικό υλικό

Μεγαλογράμματα έντυπα

- Για μερικώς βλέποντες αναγνώστες
- Ειδικές εκδόσεις
- Απόκτηση (αγορά) βασικών εργαλείων (π.χ. Λεξικά)
- Διαδανεισμός από Δίκτυα Βιβλιοθηκών και υπηρεσίες για τυφλούς (RNIB κλπ.)

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Εναλλακτικοί τρόποι πρόσβασης

Ερώτημα:

- Είναι απαραίτητη η επέκταση των υπηρεσιών πληροφόρησης στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου για την εξυπηρέτηση τυφλών χρηστών; **ΝΑΙ**.
- Είναι εφικτή η δημιουργία συλλογής εναλλακτικού υλικού: Braille, μεγαλογράμματο, ομιλούντα βιβλία; **ΟΧΙ**
 - Όγκος, χρόνος, κόστος, φθορά χρήσης, αναπαραγωγή;
 - Μεταγραφή έντυπου υλικού;
 - Μεγεθύνσεις μέσω φωτοτύπησης. Κάλυψη αναγκών μόνον μερικώς βλεπόντων όχι τυφλών.
- Συνεργασία με σχολή τυφλών, όχι επικάλυψη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Εναλλακτικοί τρόποι πρόσβασης

Δημιουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης

- Αξιοποίηση υπάρχουσας τεχνολογίας από βλέποντες και ΑΠΟ
- Φωνητική αναπαραγωγή κειμένων
- Αναπαραγωγή (εκτυπώσεις) σε μορφή Braille
- Δημιουργία μεγαλογράμματων εκτυπώσεων
- Κάλυψη και των δύο κατηγοριών
- Συντήρηση υλικού, εξοικονόμηση χώρου
- Χαμηλό κόστος, άριστη ποιότητα, εξ αποστάσεως πρόσβαση



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Το έργο ACCELERATE

Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα **Leonardo Da Vinci**

“**ACCESS** TO THE MODERN
LIBRARY SERVICES FOR THE
BLIND AND **PARTIALLY**
SIGHTED PEOPLE”

- Πρόσβαση σε υπηρεσίες σύγχρονης Βιβλιοθήκης για τυφλούς και μερικώς βλέποντες χρήστες

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Το έργο ACCELERATE

Εταίροι

- Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας (συντονιστής)
- Polyplano Euroconsultants
- Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου της Κύπρου
- Τμήμα Πληροφορικής για τους Τυφλούς, Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστημίου του Linz (Αυστρία)
- Βιβλιοθήκη Karl-Franzens, Πανεπιστημίου Graz (Αυστρία)
- Κυπριακή Βιβλιοθήκη
- Ομοσπονδία Ολλανδικών Βιβλιοθηκών για τους Τυφλούς
- Τοπική Ένωση Κεντρικής Μακεδονίας του Πανελληνίου Συνδέσμου Τυφλών
- Ένωση Τυφλών Βορείου Ελλάδος "Λουδοβίκος Μπράιγ"
- Εθελοντική Εργασία Θεσσαλονίκης

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

(Άτομα Περιορισμένης Όρασης)

- Υπολογιστής (Pentium III)
- Παραθυρικό λογισμικό ανάγνωσης και καθοδήγησης οθόνης (HAL, JAWS)
- Συνθέτης φωνής (Apollo II)
- Ανανεούμενη πινακίδα (γραμμή) Braille
- Σαρωτής (scanner) και λογισμικό οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR)
- Εκτυπωτής Braille
- Λογισμικό μεγέθυνσης οθόνης (Supernova)

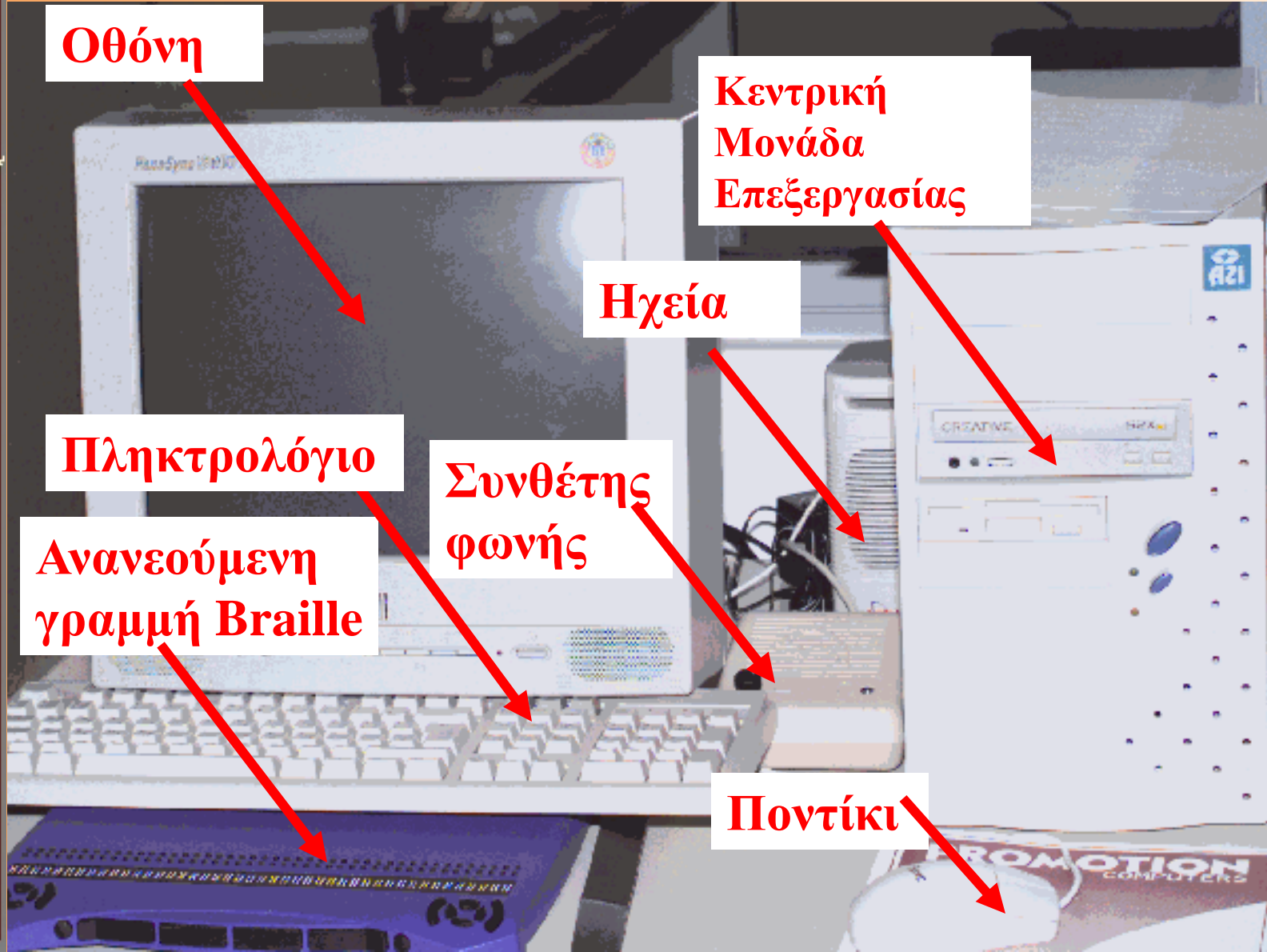


UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Κεντρική Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου



Οθόνη

Κεντρική
Μονάδα
Επεξεργασίας

Ηχεία

Πληκτρολόγιο

Συνθέτης
φωνής

Ανανεούμενη
γραμμή Braille

Ποντίκι



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Παραθυρικό λογισμικό ανάγνωσης και καθοδήγησης οθόνης (HAL, JAWS)

- Διαβάζει το περιεχόμενο της οθόνης (καταλόγους επιλογών, εικονίδια εντολών κλπ) εκφωνεί μέσω της κάρτας ήχου (ή του συνθέτη φωνής) και καθοδηγεί το χρήστη για τις επόμενες ενέργειές του, δηλώνοντας σε ποιο σημείο βρίσκεται ο οθονοδείκτης .



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Συνθέτης φωνής (Apollo II)

- Αναπαράγει φωνητικά, αρχεία που περιέχουν κείμενα.
- Αναγνωρίζει αρκετά αλφάβητα γλωσσών (συμπεριλαμβανομένης της Ελληνικής)

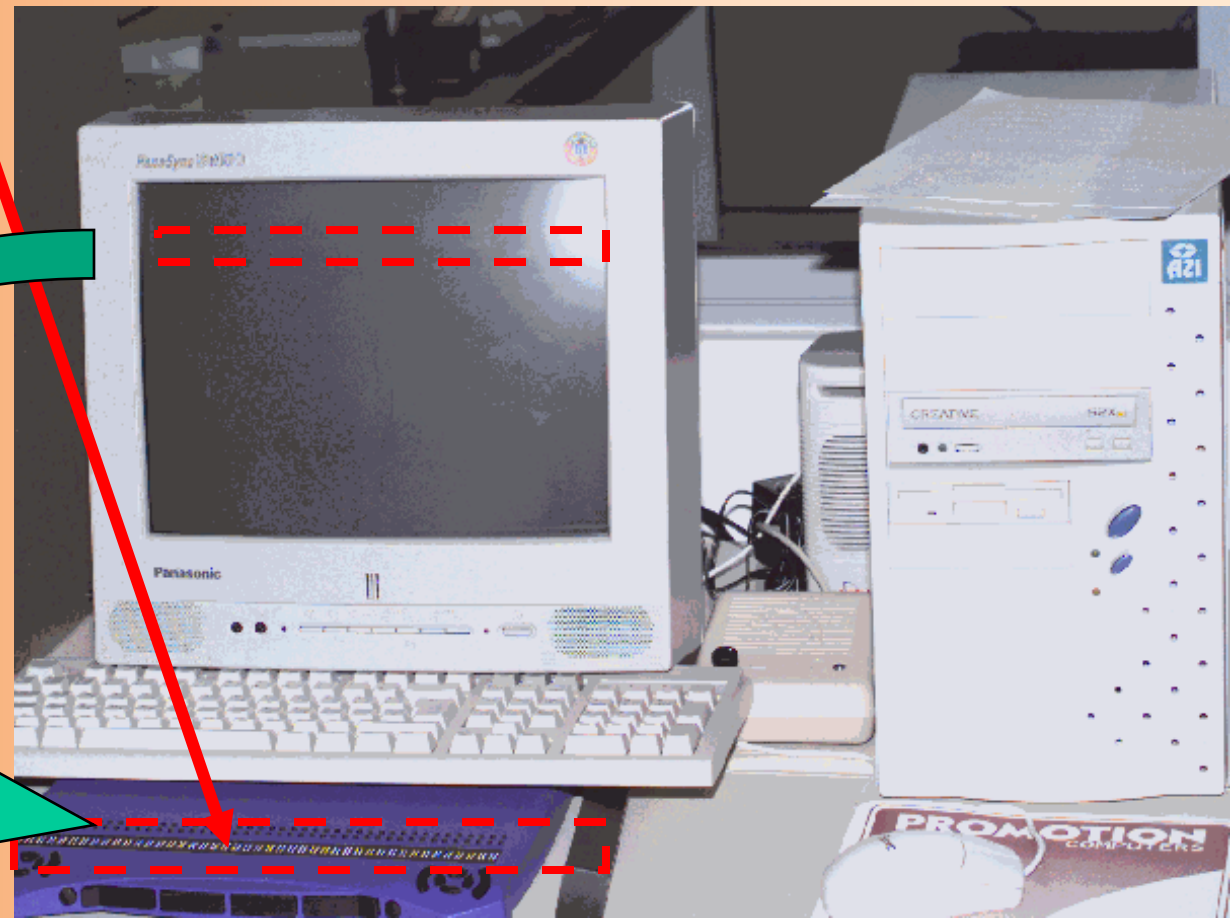
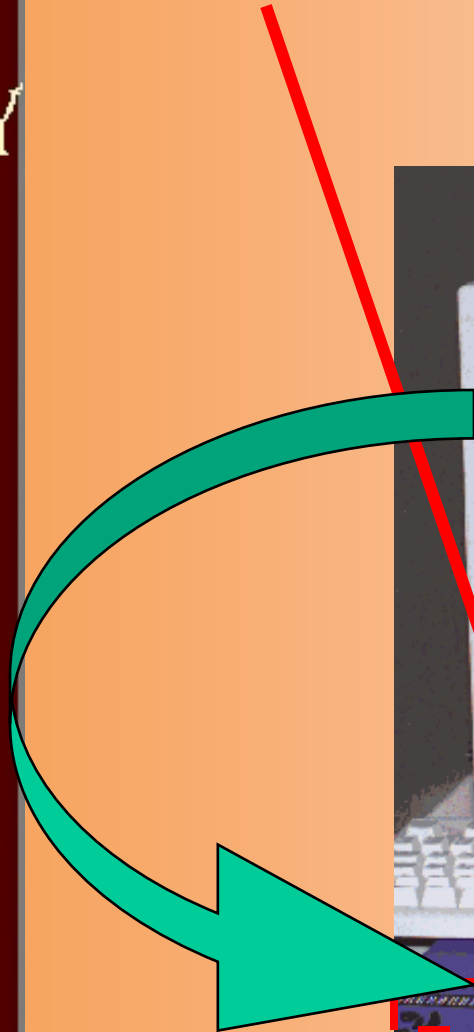


Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Ανανεούμενη πινακίδα (γραμμή) Braille

UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη





UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Ανανεούμενη πινακίδα (γραμμή) Braille

Η πινακίδα Braille περιλαμβάνει 40 κελιά των 8 ανανεούμενων καρφίδων έκαστο. Η γραμμή της πινακίδας αντιστοιχεί σε μία σειρά κειμένου της οθόνης.





UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Ανανεούμενη πινακίδα (γραμμή) Braille

Κάθε χρονική στιγμή στην πινακίδα αναπαριστώνται οι χαρακτήρες της γραμμής στην οποία βρίσκεται ο οθονοδείκτης (cursor).

- Με κάθε αλλαγή της θέσης του οθονοδείκτη, ανανεώνονται οι αναπαριστώμενοι χαρακτήρες στην οθόνι πινακίδα Braille.





Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Σαρωτής (scanner) και λογισμικό οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR).

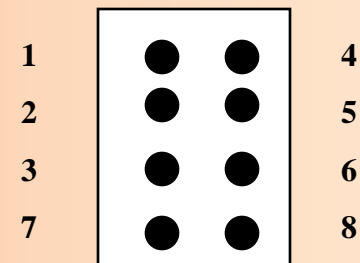
1. Αποτέλεσμα σάρωσης = **εικόνα** (μή αναγνώσιμη)
2. Επεξεργασία εικόνας από οπτική αναγνώριση χαρακτήρων OCR (FineReader 4)
3. Αυτόματος έλεγχος διόρθωση γνωστών λέξεων (με βάση το λεξιλόγιο του προγράμματος) αποδοχή-διόρθωση προτεινόμενων.
4. Αναγνώριση ελληνικών χαρακτήρων (επιτυχία 95%)
5. Αποθήκευση παραγόμενου **κειμένου** σε αρχείο
6. Αναπαραγωγή (φωνητική, Braille, μεγαλογράμματη, συμβατική)



Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Εκτυπωτής Braille

- Εκτύπωση σε κελιά 8 στιγμών
- Εκμετάλλευση περισσότερων δυνατοτήτων κωδικοποίησης (τονούμενα, αριθμοί κλπ)



- Εκτύπωση διπλής όψης (εξοικονόμηση χαρτιού, όγκου, χώρου)



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Λογισμικό μεγέθυνσης οθόνης (Supernova)

- Κατάλληλο για μερικώς βλέποντες
- Συνδυάζεται με αναγνώστη-εκφωνητή οθόνης για μεγαλύτερη διευκόλυνση



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Ο σταθμός εργασίας για ΑΠΟ.

Με τον προσαρμοσμένο σταθμό εργασίας οι τυφλοί έχουν, όπως κάθε χρήστης της Βιβλιοθήκης:

- Πρόσβαση στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο
- Πρόσβαση στην ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

- Ηλεκτρονικός Κατάλογος (OPAC: Online Public Access Catalogue)
- Βάσεις και τράπεζες δεδομένων
- Συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών
- Συλλογές ηλεκτρονικών βιβλίων
- Δομημένα ευρετήρια χρήσιμων συνδέσεων



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Ηλεκτρονικός Κατάλογος (OPAC)

- 45.000 βιβλία
- Προσβάσιμος από INTERNET
- Αναγνώσιμος από τυφλούς
- Όχι όμως και τα βιβλία που εντοπίζονται

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Βάσεις δεδομένων

- 50 βάσεις δεδομένων
 - 35 εγκατεστημένες στο σύστημα δικτύωσης CD-ROM της Βιβλιοθήκης
 - 20 μέσω INTERNET

Αναγνώσιμες από τυφλούς



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών

- **3.500** ηλεκτρονικοί τίτλοι με δυνατότητα πρόσβασης στα πλήρη κείμενα
 - 3.100 λόγω ένταξης της Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου στην Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link)
 - 400 από τις τρέχουσες συνδρομές του Πανεπιστημίου Κύπρου.
- Ποικιλία μορφοτύπων (word, jpeg, tiff, pdf, html, κλπ)
- Αναγνωσιμότητα εξαρτάται από μορφότυπο (format) άρθρων



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Συλλογές ηλεκτρονικών βιβλίων

- 200.000 ηλεκτρονικά βιβλία στο INTERNET
- 100 διαφορετικές συλλογές σε ισάριθμους διαδικτυακούς τόπους
- Διαφορετικός τρόπος αναζήτησης
- Ποικιλία μορφοτύπων (word, jpeg, tiff, pdf, html, κλπ)
- Αναγνωσιμότητα εξαρτάται από μορφότυπο (format) αποθήκευσης



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Η ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Δομημένα ευρετήρια χρήσιμων συνδέσεων

- 100+ χρήσιμες συνδέσεις στο INTERNET ομαδοποιημένες ανά είδος πληροφορίας
 - λεξικά, εγκυκλοπαίδειες, εφημερίδες, ημερολόγια γεγονότων, κατάλογοι, πύλες INTERNET, μουσεία, βιβλιοθήκες, εκδοτικοί οίκοι κλπ.

Τα περισσότερα αναγνώσιμα από τυφλούς



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Εμπόδια και στρατηγική αντιμετώπισης

- Εξοικείωση προσωπικού Βιβλιοθήκης.
Εκπαίδευση Βιβλιοθηκονόμων
(ACCELERATE)
- Εκπαίδευση τυφλών χρηστών (Σεμινάριο,
Θεσσαλονίκη Μάρτιος 2001)
- Επέκταση διαθέσιμων πηγών εναλλακτικού
υλικού από Βιβλιοθήκη
 - Δικτύωση με ειδικές Βιβλιοθήκες και υπηρεσίες.
 - πρόταση για νέο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα
ΑEGIS/Leonardo Da Vinci II).
- Αναγνωσιμότητα ιστοσελίδων Βιβλιοθήκης και
γενικότερα Πανεπιστημίου Κύπρου. Τήρηση
προτύπων αναγνωσιμότητας (W3C, BOBBY)

Βιβλιοθήκη



Εμπόδια και στρατηγική αντιμετώπισης

- Μη αναγνώσιμα μορφότυπα διαθέσιμου ψηφιακού υλικού.
 - Δημιουργία (ανθρωπο-μηχανισμού μετατροπών)
 - Αξιοποίηση τεχνολογικών εργαλείων (pdf2txt)
- Διαθεσιμότητα Βιβλιογραφιών μαθημάτων και σημειώσεων σε ψηφιακή μορφή. Έγκαιρη εξασφάλιση ή/και προετοιμασία υλικού. Συνεργασία Φοιτητών - Διδασκόντων – Βιβλιοθήκης – Φοιτητικής Μέριμνας – Ομίλων



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Εμπόδια και στρατηγική αντιμετώπισης

- Διδακτικό υλικό και κείμενα με δύσκολα μετατρέψιμο περιεχόμενο (μαθηματικά σύμβολα, διαγράμματα, χάρτες, video, πολύπλοκοι πίνακες. Επανακωδικοποίηση ή/και λεκτική περιγραφή.
- Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας. Συνεργασία Συνδέσμων, Δικτύων με εκδότες. Αρχή με μελλοντικά δημοσιεύματα Διδασκόντων και συμφωνίες με εκδότες.
- Προσπελασιμότητα κτιρίων. Συνεργασία με τυφλούς χρήστες και Τεχνικές Υπηρεσίες
- Άγνοια χρηστών και εμπλεκομένων. Ενημέρωση.

Βιβλιοθήκη



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη

Συμπεράσματα

- Οι νέες τεχνολογίες πληροφόρησης διευκολύνουν τη δημιουργία εναλλακτικού υλικού αναγνώσιμου από ΑΠΟ.
- Οι Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Πληροφόρησης της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κύπρου επεκτείνονται για την κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών όλων των χρηστών (και των ΑΠΟ).

Συμπεράσματα

- Η εγκατάσταση του σταθμού εργασίας είναι αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για κάλυψη των αναγκών πληροφόρησης και μάθησης των τυφλών χρηστών.
- Απαιτείται συνεργασία όλων των εμπλεκομένων.

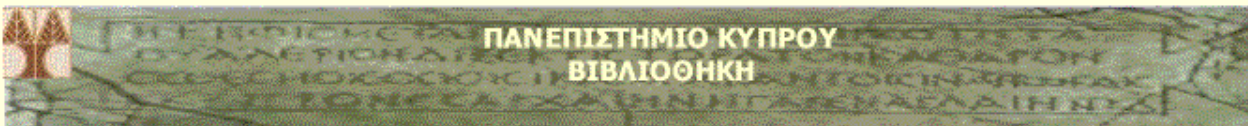
Η εκπαίδευση των Ατόμων Περιορισμένης Όρασης είναι υποχρέωση όλων μας, όχι “χάρη”, “παραχώρηση” ή “φιλανθρωπία”.

Το επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών είναι αξιόπιστος δείκτης του πολιτισμικού μας επιπέδου.



UNIVERSITY
OF
CYPRUS

Βιβλιοθήκη



ΑΡΧΑΪΣΤΕ ΠΑΙΔΙΑΣ

[Νέα](#) | [Ανακοινώσεις](#) | [Εκδηλώσεις](#) | [Γενικές Πληροφορίες](#) | [Παρεχόμενες Υπηρεσίες](#) | [Αναζήτηση στον Κατάλογο](#) | [Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες](#) | [Συνδέσεις](#)



Γενικές Πληροφορίες



Παρεχόμενες Υπηρεσίες



Αναζήτηση στο Κατάλογο



Ανακοινώσεις-Νέα Εκδηλώσεις



Συνδέσεις



Ανακοινώσεις-Νέα Εκδηλώσεις

[English Edition](#)



[Νέα](#) | [Ανακοινώσεις](#) | [Εκδηλώσεις](#) | [Γενικές Πληροφορίες](#) | [Παρεχόμενες Υπηρεσίες](#) | [Αναζήτηση στον Κατάλογο](#) | [Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες](#) | [Συνδέσεις](#)

Accelerate
Leonardo da Vinci Programme
[Accelerate: Υπηρεσίες Βιβλιοθήκης Για Τυφλούς Και Μερικώς Βλέποντες](#)

CSA
-Cambridge Scientific Abstracts
-Δοκιμαστική πρόσβαση μέχρι 20 Απριλίου 2001 σε 44+ βάσεις δεδομένων
■ Πρόσβαση στα Ηλεκτρονικά περιοδικά ELSEVIER, SPRINGER

www.ucy.ac.cy/library