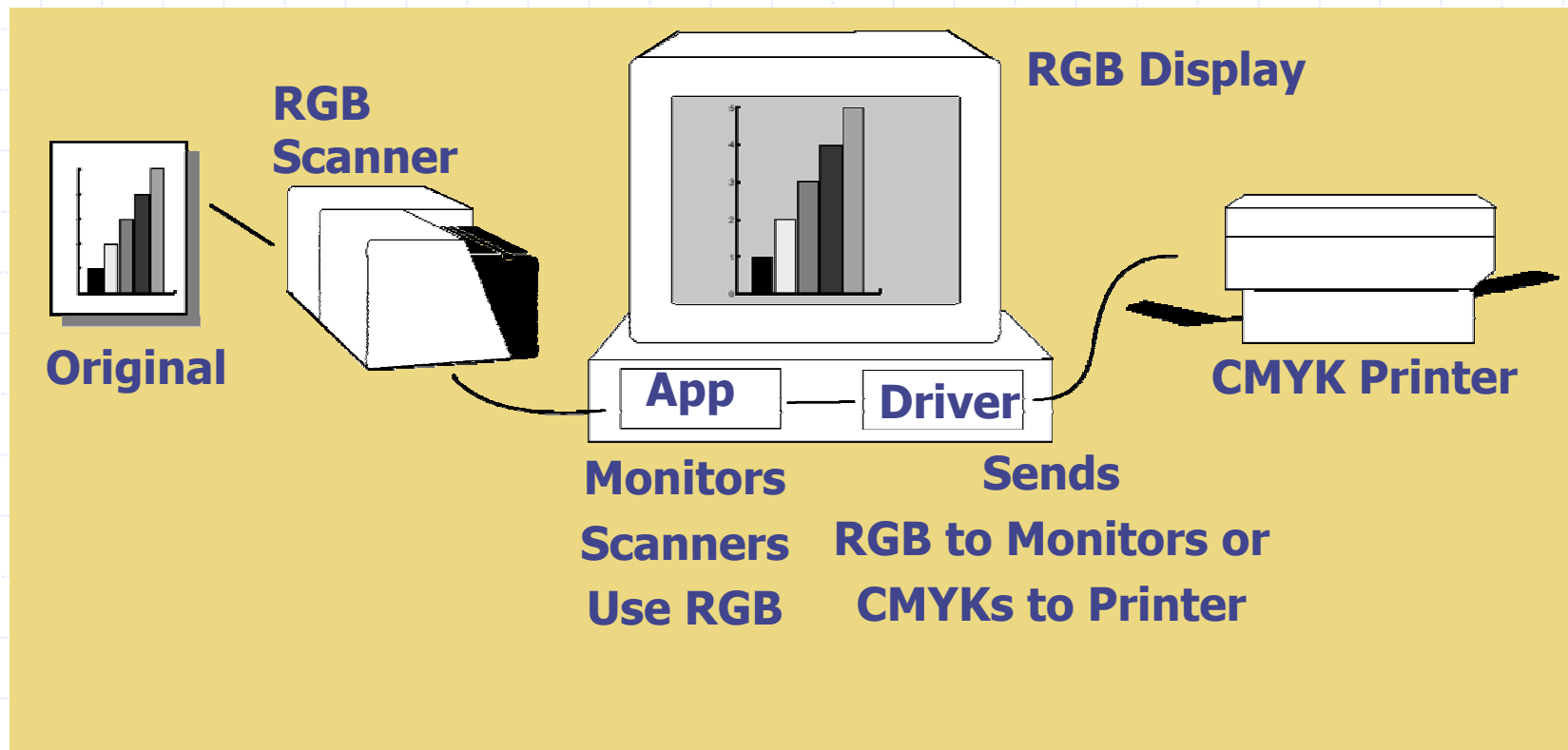




Συστήματα Διαχείρισης Χρώματος

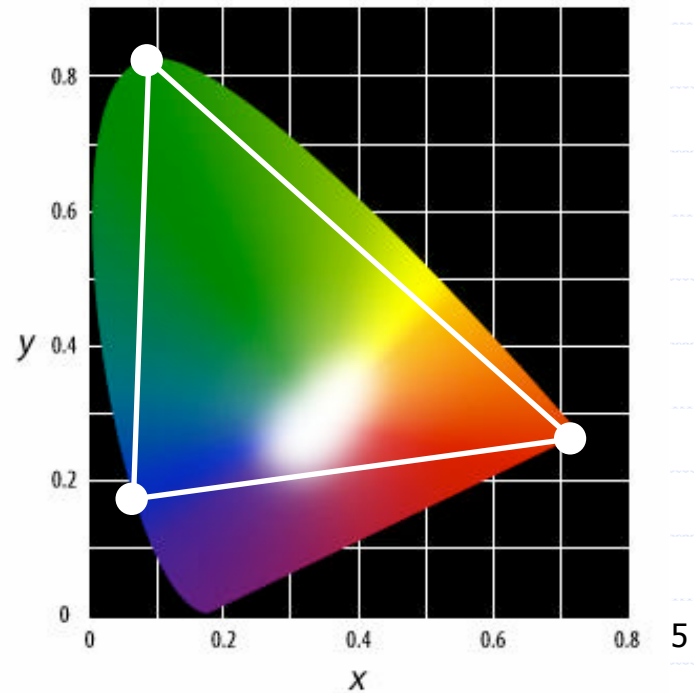
Διαχείριση Χρώματος

- ◆ Γιατί χρειάζεται η διαχείριση χρώματος;

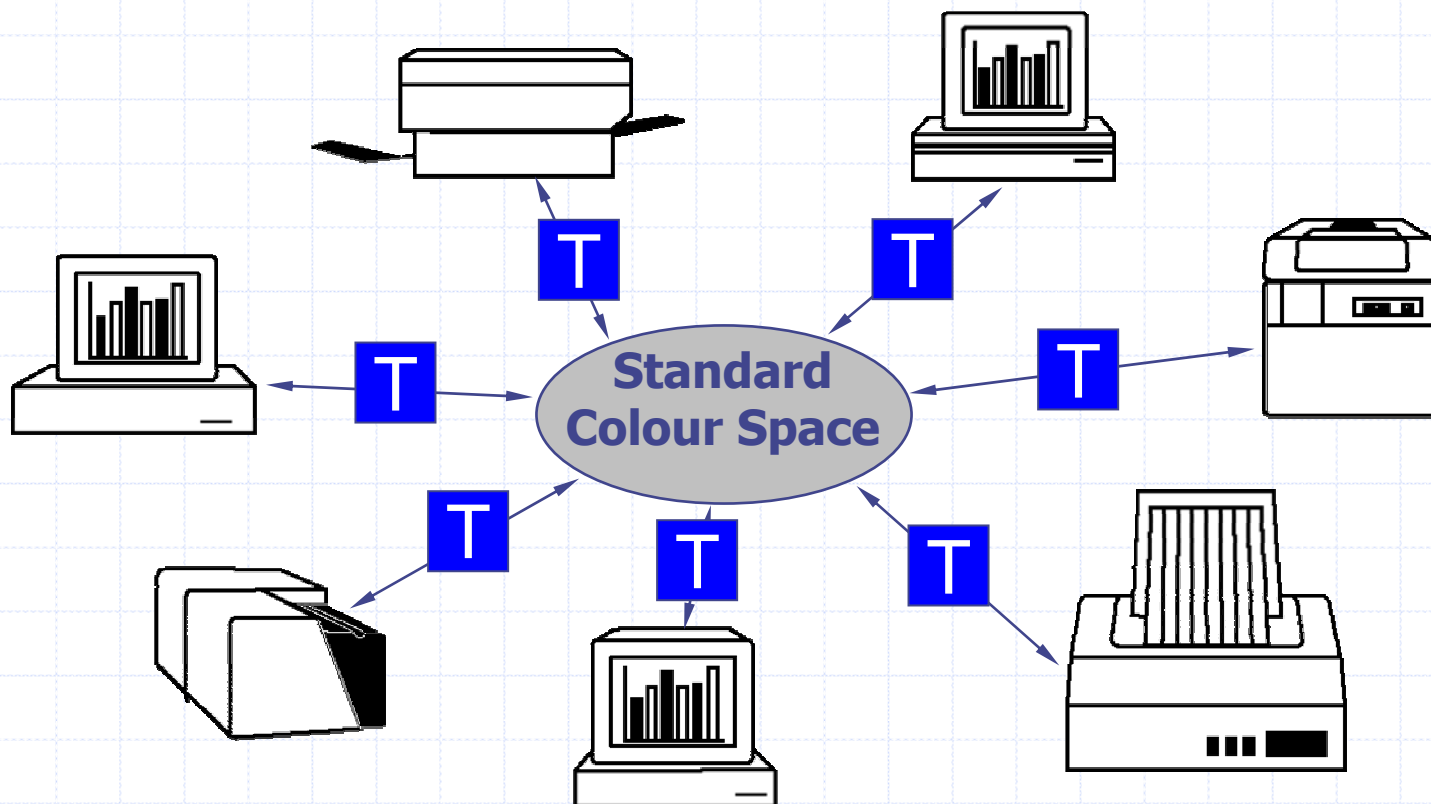


Χρωματικές Γκάμες Συσκευών

- ◆ Γκάμα (Gamut): εύρος των χρωμάτων που αντιλαμβανόμαστε
- ◆ Μια γκάμα μπορεί να αναπαρασταθεί σαν ένα επίπεδο (βασικό χρωματικό χώρο τύπου CIE Lab, standard colour space)
- ◆ Η Χρωματική Γκάμα κάθε συσκευής εξαρτάται από την κατασκευή, το μέσο και από τις συνθήκες όρασης
- ◆ Μόνο χρώματα μέσα στο τρίγωνο μπορούν να κατασκευαστούν με την μίξη κόκκινου, πράσινου, μπλε
- ◆ Κανένα τρίγωνο με κορυφές μέσα στην ορατή περιοχή δεν μπορεί να καλύψει ολόκληρη την ορατή περιοχή



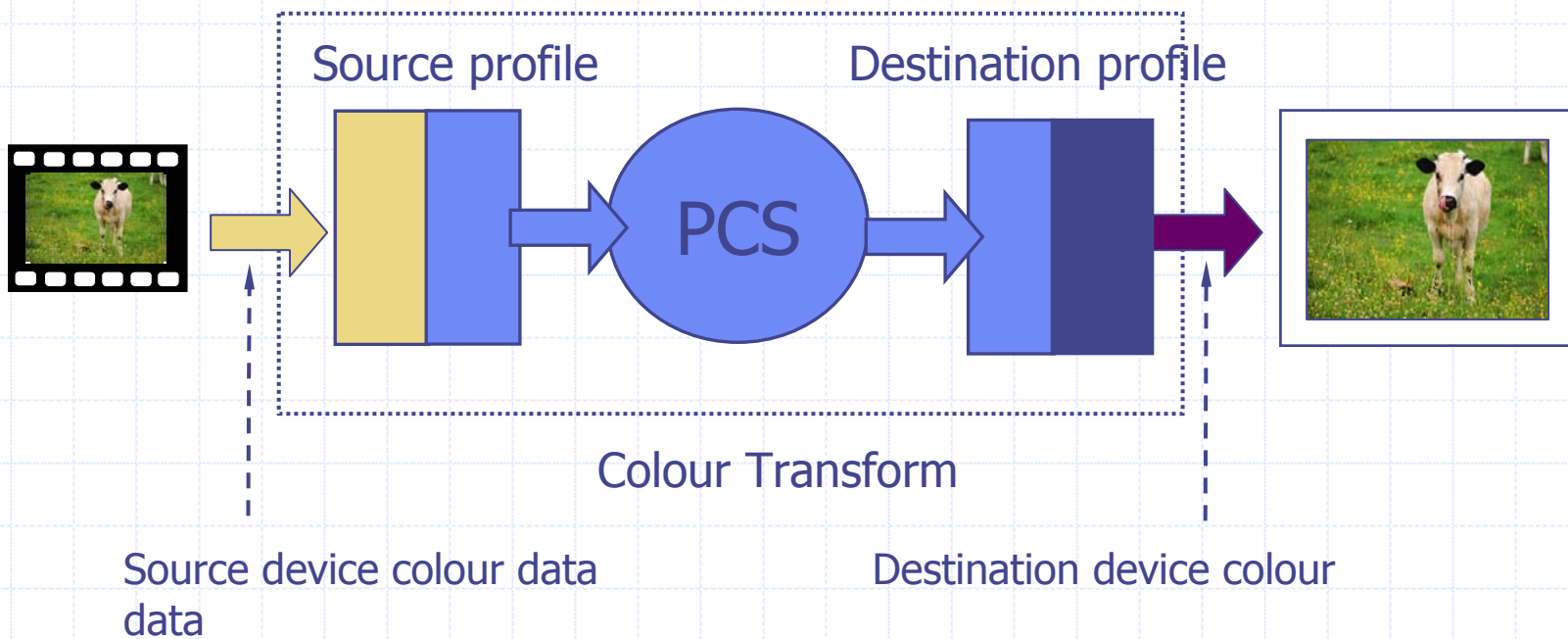
Μετασχηματισμοί ανεξάρτητοι από συσκευές



T = μετασχηματισμός συσκευής- standard colour space

ICC profile

- ◆ Ο βασικός χρωματικός χώρος (standard colour space) στο ICC profile λέγεται **PCS** (profile connection space)



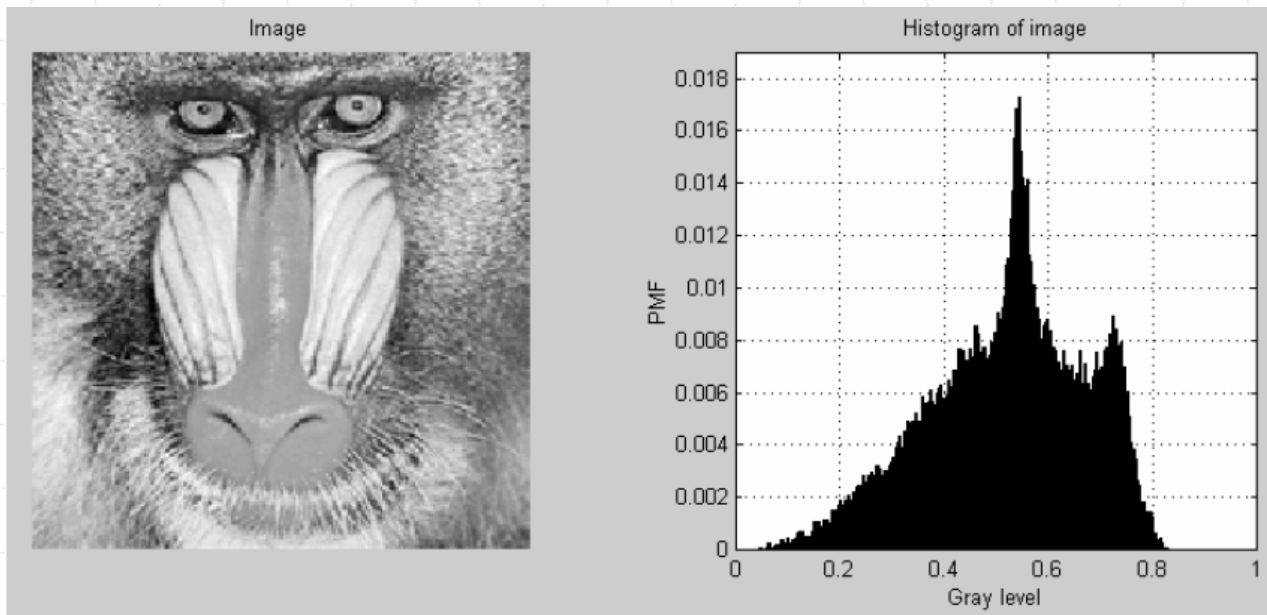


Αξιολόγηση Εικόνας



Ιστόγραμμα (II)

- ◆ Το Ιστόγραμμα μπορεί να σχεδιαστεί γραφικά. Το ιστογράμμο περιέχει σημαντικές πληροφορίες για το περιεχόμενο της εικόνας
- ◆ Το Ιστόγράμμο είναι ένα στατιστικό μέτρο για την εμφάνιση των διαφορετικών χρωματικών τόνων





Το Ιστόγραμμα

- ◆ Σε ένα ιστόγραμμα, ο Χ-άξονας αντιπροσωπεύει την κλίμακα έντασης (0 έως 255 σε ένα σύστημα των 8 bit)
- ◆ Ο Υ-άξονας μετρά τον αριθμό από pixels στην εικόνα που έχουν μια ορισμένη αξία έντασης (την αντίστοιχη τιμή του άξονα Χ).
- ◆ Τα ιστογράμματα μετρούν και επεξηγούν με μορφή γραφήματος, τη φωτεινότητα και τα χαρακτηριστικά αντίθεσης μιας εικόνας.
 - αν υπάρχουν και πόσα pixels με κάποια δεδομένη τιμή έντασης.
 - δεν μας δείχνει όμως που βρίσκονται τα pixels αυτά μέσα στην εικόνα.



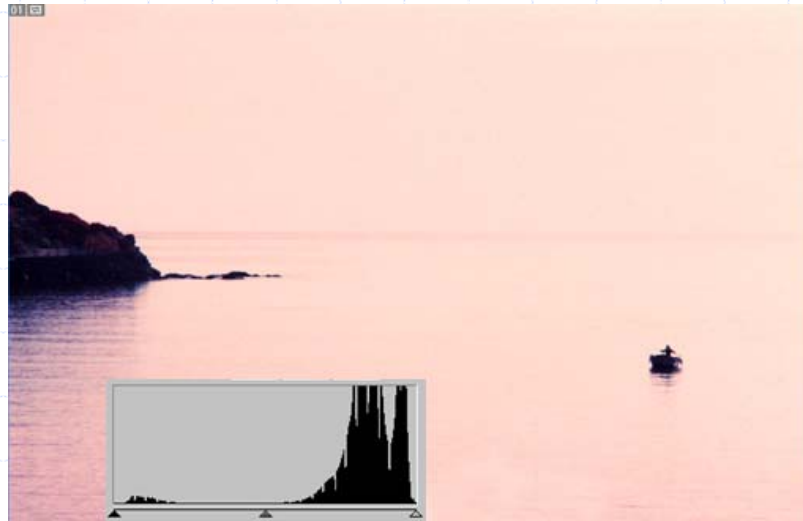
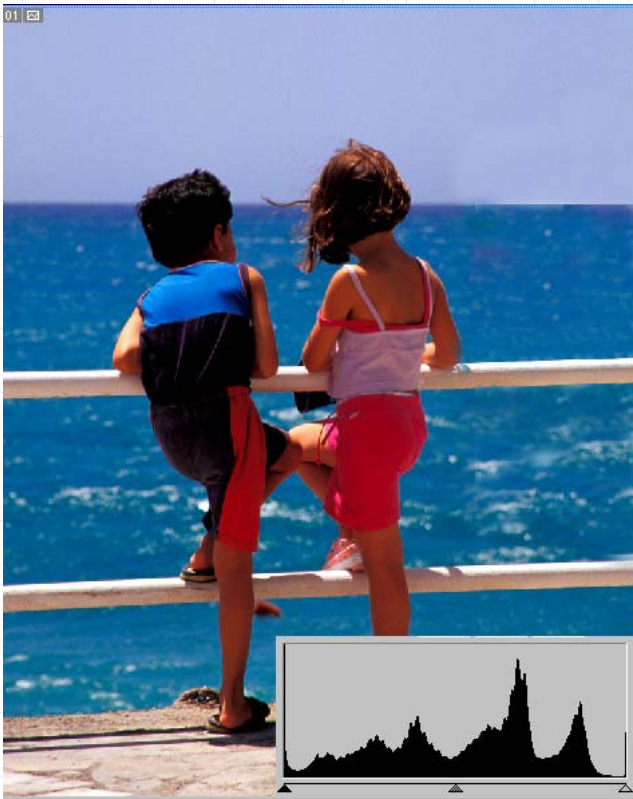
Ιστόγραμμα – Φωτεινότητα - Αντίθεση

- ◆ Φωτεινότητα
 - Υψηλή φωτεινότητα αντιστοιχεί σε ιστόγραμμα με μεγάλο αριθμό pixels στους φωτεινούς τόνους.
 - Χαμηλή φωτεινότητα με μεγάλο αριθμό pixels στους σκούρους τόνους

- ◆ Αντίθεση
 - Υψηλή αντίθεση αντιστοιχεί σε ιστόγραμμα απλωμένο σε όλο το εύρος των διαθέσιμων τόνων.
 - Χαμηλή αντίθεση αντιστοιχεί σε ιστόγραμμα που είναι συγκεντρωμένο σε μια πολύ στενή περιοχή του άξονα X, σε μορφή συστάδας.
 - Η θέση της συστάδας θα δείξει εάν η εικόνα είναι πάρα πολύ σκοτεινή, φωτεινή ή απλά πάρα πολύ γκριζα.



Ιστόγραμμα - Φωτεινότητα



Ιστόγραμμα – Φωτεινότητα - Αντίθεση

- ◆ Η θέση της συστάδας θα δείξει εάν η εικόνα είναι πάρα πολύ σκοτεινή, φωτεινή ή απλά πάρα πολύ γκριζα.

