

avmentor

ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΜΙΚΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΤΩΡΑ...



www.avmentor.gr



<http://www.sony-europe.com/pocketlife/core.html>

avmentor

ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΜΙΚΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΤΩΡΑ...

Χρησιμοποιώντας ψηφιακή φωτογραφική μηχανή για πρώτη φορά: Μία εισαγωγή στην ψηφιακή φωτογραφία σε απλά ελληνικά.

Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ήταν άπιαστο όνειρο μόλις πριν μερικά χρόνια για το μέσο χρήστη. Οι διαφορές της με τη συμβατική λειτουργούν θετικά υπέρ της σε σχέση με τη συμβατική, στις περισσότερες περιπτώσεις. Το σίγουρο είναι ότι η διασκέδαση και η ψυχαγωγία επιτυγχάνονται το ίδιο εύκολα ή και ακόμη απλούστερα, αρκεί ο χρήστης να γνωρίζει τα βασικά για τη νεά του ψηφιακή μηχανή, αν και αυτό δεν είναι πάντα απαραίτητο! Οι ψηφιακές



Ενας καλός φακός είναι σημείο κλειδί για την ποιότητα της εικόνας μίας φωτογραφικής μηχανής. Η ευκρίνεια, η χρωματική απόδοση και η γεωμετρία της εικόνας συνδέονται με την ποιότητα του φακού.

μηχανές τονίζουν όσο τίποτε άλλο την fun πλευρά της φωτογραφίας και είναι η ...default επιλογή του νέου χρήστη καθώς συνδυάζουν με μοναδικό τρόπο ευκολία χρήσης, άμεση επισκόπηση της λήψης, προηγμένες δυνατότητες επεξεργασίας, απλούστερη αρχειοθέτηση και απαλλαγή από το κόστος των φιλμ.

Οι φωτογραφίες που έχουμε τραβήξει με μία ψηφιακή μηχανή έχουν την τύχη να μπορούν... να ιδωθούν με περισσότερους τρόπους από αυτούς που μπορούν οι αποτυπωμένες εικόνες σε film, θετικό ή αρνητικό. Οι ψηφιακές φωτογραφίες μπορούν να δωθούν προς εκτύπωση σε φωτογραφείο, όπως ακριβώς συμβαίνει με το φιλμ. Ακόμη, μπορούν να

εκτυπωθούν στο σπίτι με έναν φωτογραφικό εκτυπωτή, αν και στις περισσότερες περιπτώσεις θα τεθούν σε κοινή θέα μέσω του μόνιτορ του υπολογιστή και άμεσα από την ενσωματωμένη στη μηχανή οθόνη LCD. Σημαντικό πλεονέκτημα θεωρείται η δυνατότητα που παρέχουν πολλές μηχανές για άμεση σύνδεση τους με τηλεόραση για τη θέαση των φωτογραφιών.

Η χρήση μίας ψηφιακής μηχανής μπορεί να είναι το απλούστερο πράγμα στο κόσμο, αρκεί να επιλέξετε την **αυτόματη λειτουργία (auto)**. Οι περισσότερες μηχανές, απευθυνόμενες στους περισσότερο δημιουργικούς χρήστες, παρέχουν και άλλους ρυθμούς λειτουργίας, επιτρέποντας λεπτομερέστερη ρύθμιση της **έκθεσης**. Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τη λήψη του δίνοντας προτεραιότητα στο **διάφραγμα (iris)**, είτε στο **φωτοφράκτη (shutter)**, είτε ενεργοποιώντας κάποιο από τα

προγράμματα έκθεσης (program ή scene) που είναι βελτιστοποιημένα για συγκεκριμένες συνθήκες λήψης.

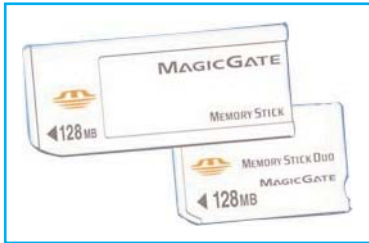
Οι περισσότεροι εξελιγμένες μηχανές παρέχουν **χειροκίνητη (manual)** λειτουργία για τους έμπειρους χρήστες ή για εκείνους που θέλουν να εκπαιδευθούν. Το πλέον χρησιμοποιούμενο χειριστήριο είναι ένας περιστροφικός επιλογέας στο πάνω μέρος του σώματος της μηχανής. Η **ποιότητα** και το **μέγεθος (ανάλυση)** των φωτογραφιών που μπορεί να δώσει μία ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ποικίλουν και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Με αρκετές μηχανές είναι δυνατή η τροποποίηση της **υφής της εικόνας** με επιλογή του χρήστη, ενώ περισσότερο συχνά συναντάμε **ψηφιακά εφέ** που διαφοροποιούν



Πολλοί κατασκευαστές χρησιμοποιούν έναν περιστροφικό επιλογέα για εύκολη και γρήγορη αλλαγή των βασικών λειτουργιών της μηχανής.



Η οθόνη LCD είναι το κυριότερο χαρακτηριστικό των ψηφιακών μηχανών. Προσφέρει ευκολία, άμεση προεπισκόπηση και επισκόπηση του θέματος και ακρίβεια στο καθάρισμα.



Στις ψηφιακές μηχανές τα φίλμ έχουν αντικατασταθεί από τις αποσπώμενες μνήμες. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, το μέγεθος τους μειώνεται ενώ αυξάνει η χωρητικότητά τους. Τα Memory Stick PRO αυτή τη στιγμή είναι οι περισσότερο ταχείες και μεγαλύτερες σε χωρητικότητα flash memories. Οι κάρτες xD είναι ίσως οι μικρότερες αυτή τη στιγμή.

Αρχικές Ρυθμίσεις...

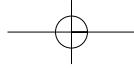
τη σβήσετε και να τραβήξετε μία νέα. Πριν τραβήξετε τις πρώτες... επίσημες φωτογραφίες σας καλό θα είναι **να ρυθμίσετε τη μηχανή ώστε να σας ταιριάζει**. Τι σημαίνει αυτό; Μπείτε στον κόπο και προσαρμόσετε τους μόντες που δίνει ο κατασκευαστής στη συσκευασία. Το να μπορείτε να κρατάτε σταθερά και με ασφάλεια τη μηχανή θα σας φανεί πολύτιμο στη συνέχεια. Αν δεν το κάνετε εξαρχής είναι πολύ πιθανό να μην το κάνετε ποτέ ή να σκεφτείτε ότι

εντόνωσ το αποτέλεσμα της λήψης. Πάντως, η χρωματική ισορροπία της εικόνας επιρεάζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τη σωστή ρύθμιση της **Ισορροπίας του Λευκού (White Balance)**. Ως στάνταρ στις ψηφιακές μηχανές θεωρείται η ύπαρξη **οθόνης LCD** μέσω της οποίας γίνεται η ρύθμιση της μηχανής. Με αυτή γίνεται και το καδράρισμα του θέματος, ή εναλλακτικά μέσω του **οφθαλμοσκοπίου**. Στη σωστή σύνθεση του κάδρου συμβάλλει σημαντικά το **οπτικό zoom** του φακού των ψηφιακών μηχανών, ενώ σε όλες σχεδόν συναντάται και η επιλογή του **ψηφιακού zoom**.

Όλες οι ψηφιακές μηχανές μπορούν να **συνδεθούν άμεσα με H/Y**, μέσω κάποιας θύρας μεταφοράς των δεδομένων από τον τύπο της οποίας εξαρτάται και η ταχύτητα του downloading. Η περισσότερο κοινή περίπτωση είναι η **αποσπώμενη μνήμη** στην οποία αποθηκεύει τις φωτογραφίες η μηχανή, να εμφανίζεται ως νέο drive στο εικονίδιο «My Computer», ενώ δεν αποκλείεται το κατέβασμα να γίνεται μέσω κάποιου προγράμματος που ενδεχομένως παρέχεται μαζί με τη μηχανή και δίνει δυνατότητες για **επεξεργασία** των εικόνων στο χρήστη.

Η ΠΡΩΤΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

Εδώ, θα περιγράψουμε σε *απλά ελληνικά* πώς να τραβήξετε την πρώτη σας ψηφιακή φωτογραφία. Μπορείτε αμέσως να δείτε τη φωτογραφία που μόλις τραβήξατε, να τη δείξετε στους φίλους σας, αν δεν σας αρέσει να



θα έπρεπε να το είχατε κάνει όταν θα είναι αργά. Στη συνέχεια μην ξεχάσετε **να προσαρμόσετε το καπάκι προστασίας του φακού**. Δεν προστατεύει μόνο το φακό από γρατζουνιές, αλλά απαλλάσσει τον αισθητήρα από... πρόωρη γήρανση που προκαλείται από την ελάχιστη ποσότητα του φωτός που ίσως εισέρχεται μέσω της ερμητικά κλειστής ίριδας. Η σπουδαιότητα της κίνησης που μόλις περιγράψαμε φαίνεται από το γεγονός ότι οι περισσότεροι κατασκευαστές έχουν αυτοματοποιήσει τη διαδικασία συσχετίζοντάς την άμεσα με το σβήσιμο της μηχανής. Τέλος, πριν αρχίσετε τις λήψεις σας προτείνουμε **να διαβάσετε το manual** με τις οδηγίες χρήσης. Ξέρουμε ότι **δεν θα το κάνετε**, καθώς διακατέχετε από έντονη επιθυμία να φωτογραφίσετε «εδώ και τώρα», οπότε συνεχίζουμε με τις συμπυκνωμένες πληροφορίες.

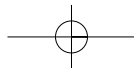
Η πρώτη και απαραίτητη κίνηση που πρέπει να κάνετε είναι να **ανάψετε τη μηχανή**. Αυτή είναι η μία από τις δύο φωτογραφικές σας δραστηριότητες που «πρέπει» να κάνετε. Η άλλη είναι **να πατήσετε το πλήκτρο απελευθέρωσης του κλείστρου** για τη λήψη της φωτογραφίας. Η διαδικασία μπορεί να είναι τόσο απλή αν θέσετε τη μηχανή στην **αυτόματη λειτουργία**. Σε αυτή την περίπτωση η μηχανή θα τα κάνει όλα αυτόματα με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Αυτόματη
λειτουργία
(Auto mode)

Ο «καλύτερος δυνατός τρόπος» όμως σημαίνει ότι οι ρυθμίσεις θα αποδίδουν ικανοποιητικά στο σύνολο σχεδόν των περιπτώσεων. Άλλο όμως ικανοποιητικά και άλλο καλά-καλύτερα-ιδανικά. Το επόμενο βήμα της λήψης είναι να εκμεταλλευτείτε τις ειδικές λειτουργίες που σας προσφέρει η μηχανή σας. Οι σύγχρονες μηχανές για να σας κάνουν καλύτερους φωτογράφους χωρίς να χρειαστεί να γίνετε μετά κόπου και χρόνου έχουν δημιουργήσει «μπουκέτα» ρυθμίσεων κάτω από συγκεκριμένες ονομασίες, τα οποία δίνουν καλύτερα αποτελέσματα κατά τη λήψη συγκεκριμένων θεμάτων.

Στην περίπτωση που φωτογραφίζουμε ένα τοπίο, η επιλογή που πρέπει να κάνουμε ονομάζεται «landscape». Πίσω της κρύβεται μία σειρά επιλογών που θα κάνουν το τοπίο σας να φαίνεται περισσότερο καθαρό σε όλο του το βάθος, με έντονα τα φυσικά χρώματα. **Στην περίπτωση που φωτογραφίζουμε πρόσωπα** θα επιλέξουμε την επιλογή «portrait» και θα πάρουμε περισσότερους φυσικούς τόνους και μικρό βάθος πεδίου ώστε να ξεχωρίσει το πρόσωπο από το background. Τα ειδικά προγράμματα που έχουν παρουσιάσει έως τώρα οι κατασκευαστές είναι πολλά και η εξειδίκευση τους φτάνει σε μεγάλο βαθμό. Υπάρχουν προγράμματα για **λήψη στο χιόνι**, για **νυχτερινή λήψη** και άλλα. Ανακαλύψτε τα στο μενού της μηχανής σας, αν και

Landscape,
Portrait και
άλλα modes



Ρυθμίζοντας
την οθόνη
LCD...

όποια υπάρχουν και ενεργοποιήστε τα ανά περίπτωση. Το αποτέλεσμα θα σας ικανοποιήσει περισσότερο απ' όσο φαντάζεστε . Μετά από τις πρώτες λήψεις και αφού έχετε επιβεβαιώσει πόσο μεγάλη ευκολία είναι η ύπαρξη της **οθόνης LCD**, προσπαθήστε να τη ρυθμίσετε έτσι ώστε να αποδίδει όσο το δυνατό καλύτερα αυτό που απεικονίζει. Εδώ χρειάζεται να πειραματιστείτε. Σε κάθε περίπτωση όμως να ξέρετε ότι η αντίληψη διαφοροποιείται με την αλλαγή του οπίσθιου φωτισμού και ότι **σε καμία περίπτωση δεν θα δείτε με απόλυτη ακρίβεια αυτό που τραβήξατε**. Στις περιπτώσεις που ο περιβάλλον φωτισμός είναι έντονος μη ξεχνάτε ότι, συνήθως, υπάρχει και η **επιλογή του οφθαλμοσκοπίου**, το οποίο έχει και μικρότερη κατανάλωση, επιμηκύνοντας με αυτόν τον τρόπο το χρόνο χρήσης της μπαταρίας.

Θα μπορούσαμε ήδη να μπούμε στη διαδικασία να βάλουμε το θέμα μας στο κάδρο να το φέρουμε όσο κοντά χρειάζεται με το οπτικό ή και το ψηφιακό zoom και να πατήσουμε το πλήκτρο για να γίνει η λήψη. Ας δούμε, όμως, μερικές ακόμη λεπτομέρειες, που συναντώνται κυρίως μέσω του μενού της μηχανής.

Ρυθμίζοντας
την
ευαισθησία

Αν δεν είμαστε στην πλήρως αυτόματη λειτουργία μπορούμε να ρυθμίσουμε **την ευαισθησία της μηχανής**. Αυτή ρυθμίζεται κατά ISO και στις περισσότερες σύγχρονες μηχανές μπορεί να πάρει τιμές από 50 ή 100 έως και 400 ή 800 ή και παραπάνω. Αυτό που χρειάζεστε να έχετε κατά νου επί του παρόντος είναι ότι ο

Λήψη με την
ρύθμιση Auto
(Αριστερή
εικόνα)...



Λήψη με την
ρύθμιση
daylight
(δεξιά
εικόνα)...



διπλασιασμός της ευαισθησίας (από τα ISO100 στα ISO200, ISO400 κοκ) σημαίνει ότι μπορούμε να διπλασιάσουμε την ταχύτητα λήψης ή ότι μπορούμε να κλείσουμε την ίριδα κατά 1f-stop. Αυτό σημαίνει επίσης ότι αυξάνει ο θόρυβος στην εικόνα μας. Το πότε θα γίνει ορατός εξαρτάται από την ποιότητα των κυκλωμάτων και την αποτελεσματικότητα του συστήματος αποθρομβοποίησης που πιθανόν χρησιμοποιεί ο κατασκευαστής.

Την **ρύθμιση της ανάλυσης**, οφείλουμε να την κάνουμε είτε είμαστε, είτε όχι, στην αυτόματη λειτουργία. Όσο μεγαλύτερη η ανάλυση που επιλέγουμε τόσο μεγαλύτερο το μέγεθος της εικόνας, ενώ, αντίθετα, μειώνεται ο αριθμός των εικόνων που μπορούν να αποθηκευτούν στη μνήμη. Η επόμενη απόφαση που πρέπει να πάρουμε σχετίζεται και αυτή με τον αριθμό των εικόνων που θα χωρέσουν τελικά στη μνήμη. Ο λόγος για τη **συμπίεση της εικόνας**, ή τι απώλειες θα έχουμε από τα αρχικά δεδομένα της εικόνας μέσω του αλγόριθμου jpeg. Οι επιλογές που δίνουν συνήθως οι κατασκευαστές για τα πλέον εμπορικά τους μοντέλα είναι δύο. Για να αποφασίσετε τι χρειάζεστε πρέπει να πειραματιστείτε και να δείτε αν σας ικανοποιεί η επιλογή με τη μεγαλύτερη συμπίεση-χαμηλότερη ποιότητα-μικρότερο μέγεθος αρχείου.

Αλλά επιλογή που πιθανό θα κληθείτε να κάνετε είναι η **δύναμη της λάμψης του φλάς**. Θεωρητικά και εφόσον δεν είμαστε στην πλήρως χειροκίνητη λειτουργία το επίπεδο της λάμψης θα έπρεπε να το

Ρυθμίζοντας την ανάλυση

Περί συμπίεσης, JPEG και χώρου στο αποθηκευτικό μέσο

Ρυθμίζοντας το φλάς...

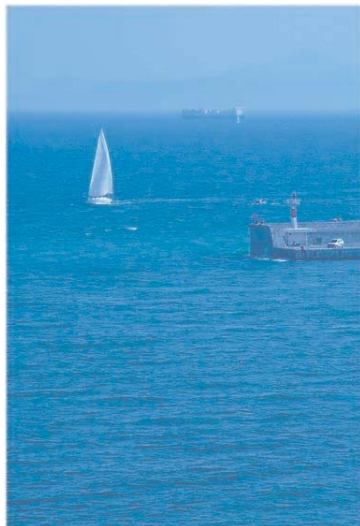


Λήψη με την ρύθμιση cloudy (Αριστερή εικόνα)...



Λήψη με την ρύθμιση incandescent (Δεξιά εικόνα)...

Λήψη με την
ρύθμιση
fluorescent



υπολογίσει η μηχανή. Αυτό όμως δε συμβαίνει πάντα και γι' αυτό στις περισσότερες μηχανές μπορούμε να επέμβουμε εμείς. Ακόμη, ίσως κληθούμε να ενεργοποιήσουμε ή όχι της επιλογής **slow synch**, η οποία χρησιμεύει όταν θέλουμε να διατηρήσουμε τον φυσικό φωτισμό στο background με το πρώτο πλάνο φωτισμένο κυρίως από το φλας. Εξίσου χρήσιμη είναι και η επιλογή **forced flash**, που ενεργοποιεί το φλας ανεξαρτήτως φωτισμού. Με αυτή την επιλογή μπορούμε να φωτίσουμε το θέμα

μας και να απαλύνουμε την αντίθεση με τον έντονο οπίσθιο φωτισμό.

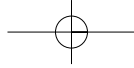
Ας μην ξεχνάμε όμως ότι σε πολλές περιπτώσεις είναι σχεδόν απαραίτητο να απενεργοποιηθεί το φλας, όπως όταν τραβάμε μέσα από τζάμι, ή μία οθόνη τηλεόρασης ή οθόνη προβολέα.

Στην συνέχεια, οι επιλογές που έχουμε να κάνουμε αφορούν την υφή της εικόνας και είναι η **μικρορύθμιση της αντίθεσης**, του **χρωματικού κορεσμού** και της **οξύτητας** της εικόνας. Όλες αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να κάνουν την επιτυχία ακόμη μεγαλύτερη. Η οξύτητα και τα έντονα χρώματα ταιριάζουν πολύ σε ένα τοπίο, όπως και η μειωμένη αντίθεση σε ένα πορτραίτο ή σε μία φωτό που έχει τραβηχτεί στις 12:05 το μεσημέρι, όταν δηλαδή ο φυσικός φωτισμός είναι πολύ σκληρός και οδηγεί σε έντονες εναλλαγές μεταξύ σκοτεινών και φωτεινών ημερών.

Μετά από τις παραπάνω αποφάσεις σειρά έχει η λήψη της φωτογραφίας, η στιγμή δηλαδή που θα πατήσουμε το πλήκτρο. Για να αποθηκεύσουμε τη φωτογραφία στη μνήμη πρέπει να πατήσουμε το πλήκτρο σε όλη του τη διαδρομή αποφασιστικά, τη στιγμή ακριβώς που θέλουμε να απαθανατίσουμε. **Αποφασιστικά αλλά όχι απότομα!** Ο κίνδυνος να βγει η φωτογραφία κουνημένη είναι ορατός και άπειρες φορές έχει γίνει απτός... Οι πιθανότητες να βγει μία φωτογραφία κουνημένη αυξάνουν όσο μεγαλώνει ο χρόνος έκθεσης και γίνονται βεβαιότητα για ταχύτητες μικρότερες του 1/15. Τόσο χαμηλές ταχύτητες και ακόμη χαμηλότερες χρησιμοποιούνται στα

Αντίθεση,
κορεσμός,
οξύτητα

Η στιγμή της
λήψης



διάφορα προγράμματα για νυχτερινές λήψεις ή λήψεις πυροτεχνημάτων. Η αποτελεσματικότερη λύση σε αυτές τις περιπτώσεις είναι **η χρήση τριποδίου** ή έστω η στήριξη της μηχανής σε ένα σταθερό σημείο. Μία έξυπνη επιλογή για να απαλλαγείτε τελείως από τις πάντοτε υπαρκτές κινήσεις του χεριού είναι **η χρήση χρονοδιακόπτη**, αφού πρώτα έχουμε καδράρει και σταθεροποιήσει τη μηχανή.

Πώς να αποφύγετε την "κουνημένη" λήψη...

Το πάτημα του πλήκτρου απελευθέρωσης του κλείστρου στη μισή του διαδρομή έχει ως αποτέλεσμα να **ενεργοποιηθούν οι μηχανισμοί αυτόματης εστίασης και φωτομέτρησης της μηχανής...** Κρατώντας το πλήκτρο πατημένο στη μισή του διαδρομή μπορούμε να **ξανακαδράρουμε** το θέμα μας. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγουμε τα λάθη που πάντα κάνουν οι μηχανές όταν τις ξεγελά ο περιβάλλον φωτισμός. Για τις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από τους κατασκευαστές η επιλογή της σημειακής φωτομέτρησης (spot meter). Αυτή αποδεικνύεται σωτήρια στις περιπτώσεις που το θέμα μας έχει διαφοροποιείται έντονα στον φωτισμό του από την υπόλοιπη επιφάνεια του κάδρου.

Αυτόματη εστίαση και φωτομέτρηση

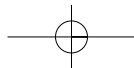
Μία συχνή παράλειψη είναι **η ενεργοποίηση της λήψης macro** όταν το αντικείμενο που φωτογραφίζουμε είναι κοντά. Κατά τη λήψη macro η μηχανή εστιάζει μόνο στα πολύ κοντινά αντικείμενα, μόνο που για να το κάνει αυτό πρέπει να της το υποδείξουμε εμείς πατώντας το πλήκτρο με το «λουλουδάκι». Όμως δεν πρέπει να παραλείψουμε να απενεργοποιήσουμε τη λειτουργία στη συνέχεια, γιατί η μηχανή δεν θα μπορεί να εστιάσει σε μακρινά αντικείμενα.

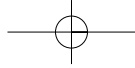
Μην ξεχνάτε το Macro!

Σχετικά με **τη ρύθμιση της ισορροπίας του λευκού** σας προτείνουμε να επιλέγετε την αυτόματη λειτουργία, καθώς οι μηχανές δουλεύουν αρκετά αποτελεσματικά στον τομέα. Εκτός, - ...γιατί πάντα υπάρχει και ένα «εκτός»- και αν ο φωτισμός είναι ομοιογενής σε όλο το κάδρο, οπότε διαλέγετε τη σωστή επιλογή (είναι αυτή που δίνει τα σωστά χρώματα στην οθόνη LCD) ή θέλετε να δώσετε εξωπραγματική (ή ελκυστική, κατά μία άλλη προσέγγιση) χροιά στη φωτογραφία σας.

Παίζοντας με την ισορροπία του λευκού...

Να σας υπεθυμίσουμε ότι μπορείτε να πειραμαστείτε και να μάθετε πολύ ευκολότερα και γρηγορότερα με μία ψηφιακή μηχανή από ό,τι με μία συμβατική καθώς μπορείτε να δείτε επιτόπου το αποτέλεσμα της λήψης.





ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ...

Ακολουθεί ένα κείμενο που επεξηγεί όλους τους όρους που χρησιμοποιούνται συχνά στην ψηφιακή φωτογραφία, έτσι ώστε να μπορείτε να τους καταλαβαίνετε και να τους χρησιμοποιήτε αποτελεσματικά.

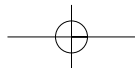
αυτόματη λειτουργία (auto): Σε αυτό το ρυθμό λειτουργίας η μηχανή ρυθμίζει με αυτόματο τρόπο το σύνολο των παραμέτρων της εικόνας που εξαρτώνται από τις συνθήκες λήψης. Η μεγάλη υπολογιστική δύναμη των σύγχρονων επεξεργαστών που χρησιμοποιούνται, η δυναμική των ψηφιακών και η συσσωρευμένη εμπειρία από τη συμβατική φωτογραφία οδηγούν τους σύγχρονους «ψηφιακούς» φωτογράφους να χρησιμοποιούν με μεγαλύτερη άνεση και εμπιστοσύνη την επιλογή «Auto».

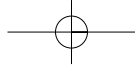
Έκθεση: Η ποσότητα του φωτός που θα φτάσει στον **αισθητήρα** της μηχανής εξαρτάται από τη διάρκεια που παραμένει ανοιχτός ο **φωτοφράκτης**, δηλαδή από την ταχύτητα κίνησης του και από τη διάμετρο της **ίριδας** του φακού. Ο υπολογισμός της έκθεσης γίνεται κυρίως με το **ενσωματωμένο φωτόμετρο** στη μηχανή με διάφορες **μεθόδους μέτρησης**. Οι περισσότεροι προηγμένες μηχανές παρουσιάζουν στην οθόνη LCD **ιστόγραμμα** της εικόνας του κάδρου, παρέχοντας ακριβέστατο έλεγχο της εικόνας.

Διάφραγμα (iris): Πρόκειται για μία οπή (aperture) μεταβλητής διαμέτρου που λειτουργεί όπως ακριβώς και η ίριδα του ματιού. Το διάφραγμα μετριέται σε f-stops. Καθε στάση στην τυπική κλίμακα αντιστοιχεί με διαπλασιασμό της ποσότητας του προσπίπτοντος φωτός στον αισθητήρα.

Φωτοφράκτης (shutter): Ο φωτοφράκτης είναι απαραίτητος στην συμβατική φωτογραφία και ελέγχει το χρόνο έκθεσης του φιλμ στο φως. Στην ψηφιακή φωτογραφία η απόκριση του αισθητήρα στο φως ελέγχεται με ηλεκτρονικό τρόπο στις περισσότερες των περιπτώσεων.

προγράμματα (program ή scene): Προρυθμισμένα σύνολα παραμέτρων έκθεσης για χρήση υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Τα προγράμματα που συναντούμε πιο συχνά είναι αυτά για πορτραίτα (portrait), νυχτερινές λήψεις (night scene), ταχέως κινούμενα αντικείμενα (sport), σκηνές με έντονες αντιθέσεις φωτισμού (sand & snow), ηλιοβασιλέματα (sunset) κ.α.





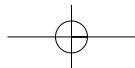
χειροκίνητη (manual): Στη χειροκίνητη λειτουργία οι βασικές επιλογές για τη ρύθμιση της ίριδας και του φωτοφράχτη γίνονται από το χρήστη, όπως επίσης συμβαίνει και με τις επιμέρους. Η επιλογή αυτή δίνει στο χρήστη πλήρη έλεγχο της μηχανής και του τρόπου που αυτή θα καταγράψει τη σκηνή. Πρόκειται για την επιλογή των περισσότερο έμπειρων χρηστών και υπό προϋποθέσεις μπορεί να δίνει αποτελέσματα που δεν μπορούν να επιτευχθούν με την αυτόματη ή και προγραμματισμένη έκθεση.

Ποιότητα: Η ποιότητα της εικόνας που παράγει μία ψηφιακή φωτογραφική μηχανή εξαρτάται από τρεις κυρίως παράγοντες. Αυτοί είναι η ποιότητα του φακού, η ανάλυση της εικόνας, το είδος του φορμά που θα εγγράψουμε την εικόνα και, στην περίπτωση που αυτό είναι **jpeg** το ποσοστό της συμπίεσης που θα υποστούν τα δεδομένα της εικόνας. Όπως είναι φυσικό, στην ποιότητα μίας φωτογραφίας ενεργό ρόλο παίζουν όλα τα συστήματα και υποσυστήματα μίας φωτογραφικής μηχανής, αλλά οι τρεις παράγοντες που αναφέραμε είναι οι σημαντικότεροι.

μέγεθος (ανάλυση): Το μέγεθος της εικόνας που παράγει μία ψηφιακή μηχανή εξαρτάται από τον αριθμό των εικονοστοιχείων ή pixels (συντομογραφία του *pixel elements*) που διαθέτει ο αισθητήρας της, ή πόσα από αυτά επιλέγει ο χρήστης να χρησιμοποιήσει. Είναι χαρακτηριστικό ότι για επισκόπηση των εικόνων στο τυπικό μόνιτορ ενός Η/Υ είναι αρκετά 1.2Mpixel. Η επιπλέον πληροφορία δίνει την ευχέρεια για κόψιμο ανεπιθυμητών τμημάτων (cropping) και περαιτέρω επεξεργασία. Η υψηλή ανάλυση όμως δίνει κυρίως τη δυνατότητα για εκτύπωση των φωτογραφιών σε μεγαλύτερες διαστάσεις: Τα 1.2Mpixel στο χαρτί καταλαμβάνουν μόλις μία επιφάνεια 11x8cm περίπου...

υφή εικόνας: Οι σύγχρονες μηχανές δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να επέμβει εύκολα σε παραμέτρους, που στη συμβατική φωτογραφία μπορούσαν να επηρεαστούν μόνο με την αλλαγή φιλμ και μάλιστα με μη γραμμικό τρόπο (σε σχέση με ό,τι συμβαίνει στη συμβατική). Έτσι, ο χρήστης μίας σύγχρονης ψηφιακής μηχανής έχει τη δυνατότητα να ρυθμίσει, σε μικρό αλλά σημαντικό για το αποτέλεσμα βαθμό, τον κορεσμό των χρωμάτων (saturation), την οξύτητα της εικόνας (sharpness) και την αντίθεση (contrast) της φωτογραφίας.

ψηφιακά εφέ: Σε αντίθεση με τις μικρορυθμίσεις στην υφή της φωτογραφίας, όλες σχεδόν οι μηχανές δίνουν τη δυνατότητα εφαρμογής έντονων εφέ στη φωτογραφία, τα οποία διαφοροποιούν



σχεδόν ολοκληρωτικά το αποτέλεσμα. Τα πλέον συνήθη είναι τα *seria*, *negative*, *solarize* και *b&w*.

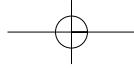
Οθόνη LCD: Εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων όλες οι ψηφιακές μηχανές διαθέτουν οθόνη LCD για την προεπισκόπηση του θέματος πριν τη λήψη και για την εύκολη πρόσβαση στα μενού. Μετά τη λήψη η επισκόπηση είναι κατ' αρχήν δυνατή και εύκολη. Η οθόνη LCD σηματοδοτεί την περισσότερο φανερή διαφορά των ψηφιακών μηχανών από τις συμβατικές.

Οφθαλμοσκόπιο: Ο εναλλακτικός τρόπος στόχευσης με τις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές είναι με χρήση του οφθαλμοσκοπίου. Παρουσιάζει το μειονέκτημα του *σφάλματος παράλλαξης* σε αντίθεση με την οθόνη LCD που προβάλλει ό,τι ακριβώς περιλαμβάνεται στο κάρδρο μας. Μερικοί κατασκευαστές για να αντιπαρέλθουν αυτό το πρόβλημα έχουν υιοθετήσει το ηλεκτρονικό αντί του οπτικού σκοπεύτρου, το οποίο προβάλλει ό,τι και η οθόνη LCD, στερείται όμως, πολλές φορές, σε ποιότητα εικόνας, λόγω χαμηλής ανάλυσης.

οπτικό zoom, ψηφιακό zoom: Οι ψηφιακές μηχανές, εκτός από το οπτικό zoom, την μεγέθυνση δηλαδή της εικόνας που επιτυγχάνεται με το σύστημα φακών της μηχανής, χρησιμοποιούν και το ψηφιακό zoom, το οποίο είναι χρήση ενός τμήματος της εικόνας που αποδίδει ο αισθητήρας. Η εικόνα που προέρχεται με χρήση ψηφιακού zoom είναι στην πραγματικότητα μικρότερη από την αυτήν που είναι τραβηγμένη με χρήση μόνο οπτικού zoom, εκτός αν χρησιμοποιηθεί κάποια μέθοδος **παρεμβολής δειγμάτων (interpolation)** για αύξηση του μεγέθους της. Σε αυτήν την περίπτωση όμως η εικόνα χάνει σε οξύτητα και ευκρίνεια, ανάλογα με το ποσοστό της ψηφιακής μεγέθυνσης.

σύνδεση με H/Y: Η σύνδεση των ψηφιακών μηχανών με τον υπολογιστή γίνεται, στις περισσότερες περιπτώσεις μέσω θύρας USB. Οι νέες ψηφιακές μηχανές χρησιμοποιούν το πρότυπο USB2.0, το οποίο καθιστά το downloading αστραπιαία διαδικασία και όχι απλά σύντομη όπως με το USB. Πριν την έλευση των USB και USB2.0, οι ερασιτεχνικές μηχανές χρησιμοποιούσαν τη σειριακή θύρα, δηλαδή ό,τι πιο ...αργό υπάρχει, ενώ οι επαγγελματικές και ημιεπαγγελματικές μηχανές το IEEE 1394. Το transfer rate των IEEE 1394 και USB2.0 φτάνει μέχρι και τα 400Mbps.

αποσπώμενη μνήμη: Ο αντικαταστάτης του φιλμ, ως προς το λειτουργικό μέρος μίας φωτογραφικής μηχανής. Στην αγορά βρίσκονται διάφοροι τύποι, όπως Memory Stick, SD Card,



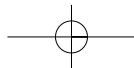
Multimedia Card, xD Card, CompactFlash Card, τους οποίους προτείνουν και χρησιμοποιούν στις μηχανές τους διάφοροι κατασκευαστές. Σε αντίθεση με το φιλμ δεν επιδρούν στην ποιότητα της εικόνας, αλλά η αξία τους αυξάνει όσο μειώνεται το φυσικό τους μέγεθος και όσο αυξάνουν η αξιοπιστία, η ταχύτητα μεταφοράς των δεδομένων και η χωρητικότητά τους.

Επεξεργασία: Οι ψηφιακές φωτογραφίες στον υπολογιστή μπορούν να τροποποιηθούν σε πολλά επίπεδα, από την απλή βελτίωση των ατελειών της λήψης και έως και την έντονη τροποποίησή τους, που μπορεί να ληφθεί ως και τρόπος έκφρασης καλλιτεχνικών ανησυχιών. Επίσης, οι ψηφιακές φωτογραφίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία καρτών, ημερολογίων, σιδερτύπων ή ακόμη και τατουάζ!

μέθοδοι φωτομέτρησης: Οι μέθοδοι έκθεσης που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι τρεις. Κατά την **κεντρικά ζυγισμένη φωτομέτρηση (center-weighted)** ο μετρητής μετρά σε όλη την επιφάνεια του αισθητήρα δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα στο κέντρο. Πρόκειται για τον περισσότερο διαδεδομένο τρόπο μέτρησης στις μηχανές χαμηλού κόστους και αν το κύριο αντικείμενο βρίσκεται στο κέντρο του κάδρου, κάτι που θα πρέπει να το προσέχει κανείς, δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Η άλλη επιλογή είναι αυτή της **σημειακής (spot)** φωτομέτρησης, κατά την οποία μετράται το φως σε κύκλο 3-10 μοιρών στο κέντρο της φωτογραφίας. Η καλύτερη μέθοδος είναι αυτή των **πολλαπλών σημείων (multi-segment)**. Πρόκειται για την πλέον αποδοτική μέθοδο σε περιπτώσεις θεμάτων με έντονες αντιθέσεις.

Ενσωματωμένο φωτόμετρο: Ενσωματωμένος στη μηχανή μετρητής φωτός που «βλέπει» το θέμα ως μία γρι κάρτα η οποία αντανακλά το 18% του προσπίπτοντος φωτός. Η τιμή αυτή αναφέρεται συχνά και ως «μέσο γκρι» καθώς προσεγγίζει το μέσο όρο μίας φωτογραφίας. Το βασικό πλεονέκτημα των ενσωματωμένων μετρητών σε σχέση με τους φορητούς είναι η ευελιξία και η άνεση που προσφέρουν, ενώ η ακριβεία τους βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα για μη επαγγελματική χρήση.

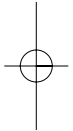
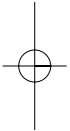
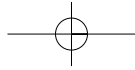
Ιστόγραμμα: Μία γραφική αναπαράσταση δύο αξόνων της κατανομής των χρωματικών τόνων της εικόνας. Στον οριζόντιο άξονα διαβάζουμε τη φωτεινότητα και στον κάθετο τον αριθμό των pixel. Πρόκειται για σημαντικό εργαλείο στα χέρια του φωτογράφου καθώς, επιπλέον, επιτρέπει την καλύτερη εκμετάλλευση της δυναμικής περιοχής του αισθητήρα.



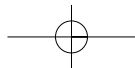
Παρεμβολή δειγμάτων (interpolation): Με αυτήν τη διαδικασία αυξάνεται το μέγεθος της εικόνας προσθέτοντας νέα pixel στα ήδη υπάρχοντα που προκύπτουν από το μέσο όρο γειτονικών-πραγματικών pixels.

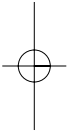
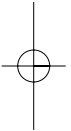
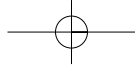
Ισορροπία του Λευκού (White Balance): Η Ισορροπία του Λευκού είναι από τις σημαντικότερες ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν σε μία ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, υπό την έννοια την δραματικής επίδρασης στη χρωματική ισορροπία της εικόνας. Με τη ρύθμιση αυτή ουσιαστικά καθορίζεται, ή ορίζεται το "λευκό". Η επιλογή της αυτόματης λειτουργίας δίνει πολύ καλά αποτελέσματα στις περισσότερες των περιπτώσεων και τα περισσότερα... ισορροπημένα αποτελέσματα στις περιπτώσεις που το θέμα μας φωτίζεται από όχι αμειγή σε είδος φωτισμό. Εδώ όμως πρέπει να δωθεί προσοχή, γιατί, όπως μπορείτε να δείτε από τις εικόνες, η λάθος επιλογή καταστρέφει την εικόνα, αλλοιώνοντας έντονα τα χρώματα της. Παρατηρείστε στις εικόνες των σελίδων 6, 7 και 8, ότι η χειροκίνητη επιλογή "day-light" δίνει λίγο, αλλά αισθητά, περισσότερο ακριβή αποτελέσματα από την "auto".





Αυτός ο μικρός οδηγός αποτελεί την εκτυπώσιμη μορφή των αντίστοιχων σελίδων που μπορείτε να βρείτε στον δικτυακό τόπο [avmentor.gr](http://www.avmentor.gr) με URL: <http://www.avmentor.gr>. Μπορείτε να τον εκτυπώσετε και να τον χρησιμοποιήσετε. Απαγορεύεται όμως οποιαδήποτε χρήση για εμπορικούς σκοπούς (αναδημοσίευση, πώληση κ.λπ) χωρίς να προηγηθεί άδεια. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην διεύθυνση: <http://www.avmentor.gr/about/terms.htm>





avmentor

ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ AUDIO & VIDEO

<http://www.avmentor.gr>

e-mail: contact@avmentor.gr

©Δημήτρης Σταματάκος/Ακράιες Εκδόσεις 2003

