Δορυφορικές εικόνες και δεδομένα - Πηγές στο διαδίκτυο - ESDI

Προαπαιτούμενα: Πρόσβαση στο διαδίκτυο

Σκοπός: Η αναζήτηση και η μεταφόρτωση δορυφορικών δεδομένων και εικόνων που διατίθενται δωρεάν για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Διαδικασία

1. Συνδεθείτε με τη διεύθυνση http://glcf.umiacs.umd.edu/



2. Είναι ο ιστότοπος του Global Land Cover Facility (GLCF) το οποίο παρέχει δωρεάν επιστημονικά δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα το (GLCF) αναπτύσσει και διανέμει δορυφορικά δεδομένα σχετικά με καλύψεις γής τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.



Συντάχθηκε από τον Κ. Παπαθεοδώρου, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας του ΤΕΙ Σερρών για την υποστήριξη του μαθήματος «Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης».

Υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο του Maryland, τη NASA και το GOFC-GOLD (Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics). Πλοηγηθείτε στον ιστότοπο και εξοικειωθείτε με τις ανακοινώσεις, τα σχόλια, τα διαθέσιμα δεδομένα, τις πηγές τους κλπ.

 Από το Download Menu της αρχικής οθόνης (home) επιλέξτε τον σύνδεσμο ESDI.



4. Συνδεθήκατε με το Global Land Cover Facility το οποίο επίσης υποστηρίζεται από το Πανεπιστήμιο του Maryland, USA.



Στην αρχική σελίδα (HOME), υπάρχουν τα εργαλεία αναζήτησης δορυφορικών δεδομένων. Προσέξτε τα click tabs στο μαύρο πλαίσιο που δίνουν τη δυνατότητα αναζήτησης με βάση διάφορα στοιχεία. Από αριστερά προς τα δεξιά τα clicktabs οδηγούν σε αναζητήσεις με βάση τα: Maps (Σημείο σε Χάρτη), Product Search (αναζήτηση με βάση τον καταγραφέα-δορυφόρο (MODIS, ASTER, LANDSAT TM κλπ), Path/Row Search (αναζήτηση με βάση στοιχεία της τροχιάς των δορυφόρων και Workspace για να διαμορφώσετε το χώρο εργασίας σας εφ' όσον έχετε κάνει (registration). Η εγγραφή είναι δωρεάν και χρειάζεται μόνο για την τελευταία αυτήν επιλογή.

Πρόσβαση στους αντίστοιχους τρόπους αναζήτησης έχει κανείς και μέσω των εικόνων που βρίσκονται ακριβώς από κάτω.

 Επιλέξτε την εικόνα του χάρτη. Οδηγείστε αμέσως σε μέθοδο αναζήτησης μέσω χάρτη.



- 6. Με τον cursor επιλέξτε στον χάρτη την περιοχή που σας ενδιαφέρει και κάνετε κλίκ. Προσέξτε ότι στο πάνω μέρος του χάρτη εμφανίζεται μία σειρά συμβόλων με ενεργοποιημένο τον μεγεθυντικό φακό. Κάθε φορά που κάνετε κλίκ σε κάποιο σημείο του χάρτη, η εικόνα του μεγενθύνεται με κέντρο το σημείο εκείνο. Αν θέλετε να μετακινήσετε το κέντρο του χάρτη χωρίς να γίνει μεγέθυνση, επιλέξτε το εργαλείο pan (χέρι). Επιλέγοντας το τελευταίο προς τα δεξιά εργαλείο (πλαίσιο) γίνεται η αναζήτηση των δεδομένων για την περιοχή που εμφανίζεται στον χάρτη. Προσέξτε! Πρέπει προηγουμένως να έχετε επιλέξει δεδομένα!
- 7. Κάνετε επαναλαμβανόμενα κλίκ (να αφήνετε λίγο χρόνο ανάμεσά τους ώστε να προλαβαίνει το σύστημα να επανασχεδιάζει τον χάρτη σε μεγέθυνση) πάνω στην Ελλάδα και επιλέξτε την ευρύτερη περιοχή που σας ενδιαφέρει.
- 8. Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε σκηνές του δορυφόρου Landsat 7 (ETM+) για την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Αφού οδηγηθεί ο χάρτης στο μέγιστο επίπεδο μεγέθυνσης με τη Θεσσαλονίκη περίπου στο κέντρο, από το αριστερό μέρος της ιστοσελίδας όπου εμφανίζονται τα διαθέσιμα δεδομένα ενεργοποιήστε το ETM+.



Συντάχθηκε από τον Κ. Παπαθεοδώρου, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας του ΤΕΙ Σερρών για την υποστήριξη του μαθήματος «Εφαρμογές Τηλεπισκόπησης». Προσέξτε ότι κάτω από τον χάρτη, με κόκκινα γράμματα σημειώνεται "No Images in Selection". Επιλέξτε το εργαλείο της αναζήτησης (μικρό πλαίσιο πάνω ακριβώς από το αριστερό τμήμα του χάρτη). Μόλις ολοκληρωθεί η αναζήτηση, ένα ημιδιάφανο κόκκινο χρώμα καλύπτει τον χάρτη, ένδειξη ότι υπάρχουν δεδομένα που καλύπτουν ολόκληρη της περιοχή ενώ στο κάτω μέρος του χάρτη εμφανίζεται η ένδειξη «46 images in selection"



 Preview and Download και περνάτε στο παράθυρο διαλόγου για την επιλογή των σκηνών που θα μεταφορτωθούν.

Global Land Cover Facility Earth Science Data Interface										
Home Map Se	arch Prod	luct Search	Path/Row Searc	h Workspace				Login	Help Contact Us GLCF	
	ETM+ WRS- 2001- Earth Ortho Greec Online Comp	2, Path 184, I -05-30 Sat , GeoCover e, Macedoni: e: 036-674 ressed Size:	Row 032 <u>a</u> 317 MB; Actual Size	e: 682 MB	Jownload			NONTENEGRO HAC	BULGARIA	
	Click on an ID be	elow to Preview . < Previous	and Download. Click on Page 1 of 2	the preview above to see Next > Last :	e a larger browse imag	e.			show/hide columns 🗸	
Search Results	[ID]	Status	[WRS: P/R]	[Acq. Date]	Dataset	Producer	Attr.	Туре	Location	
(10)	019-267	Online	2: 183/033	1999-08-06	ETM+	USGS	L1G	GeoTIFF	Greece	
	036-620	Online	2: 183/031	2000-06-21	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Bulgaria, Greece	
	036-621	Online	2: 183/032	2000-08-24	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece	
	036-622	Online	2: 183/033	2000-08-24	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece	
	<u>036-673</u>	Online	2: 184/031	2000-06-28	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Bulgaria, Greece, Macedonia, Serbia	
	<u>036-674</u>	Online	2: 184/032	2001-05-30	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Macedonia	
	<u>036-726</u>	Online	2: 185/031	2000-08-22	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Albania, Bulgaria, Greece, Macedonia, Serbia	
	<u>036-727</u>	Online	2: 185/032	2000-08-22	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Albania, Greece, Macedonia	
	<u>036-909</u>	Online	2: 182/032	2001-08-20	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Turkey	
	<u>036-910</u>	Online	2: 182/033	2000-06-30	ETM+	EarthSat	Ortho, GeoCover	GeoTIFF	Greece, Turkey	
	<u>213-712</u>	Online	2: 182/032	2001-08-20	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece, Turkey	
	<u>213-713</u>	Online	2: 182/033	2000-06-30	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece, Turkey	
	213-777	Online	2: 183/031	2000-06-21	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Bulgaria, Greece	
	213-778	Online	2: 183/032	2000-08-24	ETM+	USGS	Ortho, GLS2000	GeoTIFF	Greece	
© 1997 - 2004. Univ	nments to glcf@ rersity of Marylar	umiacs.umd.eo nd. All rights re	du served.						Version 2.1.17	

Στον πίνακα που εμφανίζεται, κάθε σκηνή αντιστοιχεί σε μία σειρά του πίνακα. Στο αριστερό πάνω μέρος του παραθύρου πάνω από τον πίνακα, εμφανίζεται η προεπισκόπηση της σκηνής που έχει επιλεγεί και καλύπτεται με κίτρινο χρώμα. Στο δεξί μέρος του παραθύρου πάνω από τον πίνακα, εμφανίζεται η κάλυψη της περιοχής που έχουμε επιλέξει από τον χάρτη (με κίτρινο το όριο της περιοχής). Σε κάθε γραμμή του

πίνακα δίνονται πληροφορίες της αντίστοιχης σκηνής. Οι στήλες με τη σειρά που εμφανίζονται περιέχουν: τον κωδικό (πχ 036-621), τη διαθεσιμότητα (online), τα δεδομένα τροχιάς του δορυφόρου (183/032), την ημερομηνία λήψης των εικόνων της σκηνής (24-08-2000), το καταγραφικό σύστημα (ETM+), τον πάροχο (EarthSat), ιδιότητες των δεδομένων (Ortho, Geocover), τον τύπο του αρχείου (GeoTIFF) και την χώρα στην οποία ανήκει η περιοχή που καλύπτεται από την εικόνα (Greece).

10. Αναζητήστε το προϊόν που σαν ενδιαφέρει και πατήστε Download. Μεταφέρεστε στο παράθυρο διαλόγου μεταφόρτωσης στο οποίο εμφανίζονται όλα τα αρχεία της επιλεγμένης σκηνής. Δεξί κλίκ και αποθήκευση ως (save as), επιλέξτε διαδρομή και αποθηκεύστε με το όνομά του.

p184r032_7x20010530.ETM-EarthSat-Orthorectified

Unable to get welcome message. 										
p184r032 7k20010530 z34 nn61.tif.gz	5723218 bytes	17027952 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7k20010530 z34 nn62.tif.gz	7104925 bytes	17027952 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7p20010530 z34 nn80.tif.gz	125438537 bytes	272002454 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032_7t20010530.742.browse.jpg	373282 bytes		Thu Jun 29 16:08:42 EDT 2006							
p184r032_7t20010530.742.preview.jpg	11215 bytes		Thu Jun 29 16:08:42 EDT 2006							
p184r032_7t20010530.browse.jpg	352470 bytes		Thu Jun 29 16:11:03 EDT 2006							
p184r032 7t20010530.preview.jpg	11103 bytes		Thu Jun 29 16:11:22 EDT 2006							
p184r032 7t20010530 z34 nn10.tif.gz	28917453 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7t20010530 z34 nn20.tif.gz	29845072 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7t20010530 z34 nn30.tif.gz	33697783 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7t20010530 z34 nn40.tif.gz	31214725 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7t20010530 z34 nn50.tif.gz	35127335 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7t20010530 z34 nn70.tif.gz	34744928 bytes	68031924 bytes	Mon Dec 22 13:37:00 EST 2003							
p184r032 7x20010530.met	5521 bytes		Thu Feb 12 10:37:00 EST 2004							

- 11. Τα συμπιεσμένα αρχεία (.gz) αφορούν τις εικόνες, τα .jpg είναι προεπισκοπήσεις σε διάφορα μεγέθη και το .met είναι ένα αρχείο απλού κειμένου που περιλαμβάνει όλες τα απαραίτητες πληροφορίες για τα δεδομένα (metadata). Μεταφορτώστε όλα τα αρχεία. Η διάρκεια της διαδικασίας εξαρτάτι απ΄ οτην ταχύτητα διασύνδεσης αλλά σε μια συνηθισμένη σύνδεση δεν ξεπερνά τα 15 λεπτά για όλα τα αρχεία (από το TEI διαρκεί συνήθως 5 έως 6 λεπτά).
- 12. Αποσυμπιέστε τα .gz(ipped) αρχεία και έχετε τις φασματικές ζώνες (10-70 φ.ζ. και 80 η παγχρωματική).
- 13. Οι εικόνες αυτές είναι γεωαναφερμένες και ορθοανηγμένες (orthorectified) και μάλιστα αν έχετε επιλέξει με βάση το χαρακτηριστικό Surface reflectance, έχουν υποστεί και διορθώσεις για τις επιδράσεις της ατμόσφαιρας.

Ουμηθείτε! Όταν χρησιμοποιούμε δεδομένα άλλων (ιδιαίτερα μάλιστα όταν μας διατίθενται και δωρεάν), πρέπει πάντα να αναφέρουμε την πηγή τους. Το χρωστάμε σ' αυτούς που μας βοηθούν.