

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ UHUZAM-SİSTEM STAJ RAPORU HAZIRLAYAN SEVCAN KILINÇ

	İÇİNDEKİLER
1	Sistem odası ve Terminal odası +Cihazlar +Uydu Geçiş öncesi Terminal Odasındaki kontroller
5	Flowchart Konrolleri +Örnek Flowchart Hataları ve Nedenleri
8	GSC(Ground Station Controller) +işlevi +Sisteme müdahale
10	Uydular +Uydu geçiş çeşitleri
12	Çözünürlük
15	Desktop Manager +Monitoring +Data Browser -Veri tabanı Yedeği alma -Gerald Ekleme(Import)

	+Acquisition +Operations -SATIS(Archive GUI):Kaset yazma -SUPLA -MWD -CATALOG GUI:Görüntü işleme
39	SPOT Catalog (Sirius) üzerinden görüntü tarama
42	Pan-Sharpening
47	TLE
48	KAYNAKLAR

SİSTEM ODASI

TSO (Terminal Spot On)

Switch: Çoklu internet ağı, şebekesi.

Deciphering (TSO-DCR-1): Spot 5 yüksek çözünürlüklü görüntü verdiği için şifrelidir. DCR şifreyi çözer.

LTO-3: İki görevi vardır.

1. Günlük depolanan uydu görüntülerini 400 GB kapasiteli kasete yazmak,

2. Kasetten veri okumak.

Ingestion (TSO-ECL-1): Zaman eşleşmesini sağlar. Diğer cihazlara zaman bilgisini dağıtır.

Acquisition (TSO-ACQ-1): DCR'den sonra veriyi kaydeder.

Inventory (TSO-INV-1): Görüntünün teknik durumlarını (karlılık, bulutluluk, pixel bozuklukları gibi) rapor eder.

Production (TSO-PRO-1): Uydu görüntüsünü kaydeder.

Administration (TSO-ADM-1): Linux ve Windows yönetimini sağlayan ana bilgisayardır.

TERMİNAL ODASI

Sistemde 6 tane Linux 3 tane windows cihazı bulunuyor. Sırasıyla; TSO-DCR-1, TSO-ECL-1, TSO-ACQ-1, TSO-INV-1, TSO-PRO-1, TSO-ADM-1, TSO-MWD-1, TSO-IQC-1, TSO-IQC-2.



ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>.. Terminal odasında bulunan cihazlar: GSC, TSO-MWD-1, TSO-IQC-1, TSO-IQC-2, CONSOLE

GSC, uydu geçiş öncesindeki önemli bilgilerin görüntülendiği cihazdır. Sinyal alımı, anten(azimuth, elevation açısı), alıcı, demodülatör gibi...

MWD, Moving Window Display, Veri alımında görüntünün akıtıldığı bilgisayardır.

IQC-1 ve IQC-2, Image Quality Control, Görüntü işleme ve görüntüleri kasete yazma işlemi bu bilgisayarlarda yapılır.

Console, 6 Linux bilgisayarla bağlantı kurabilen cihaz(DCR, ECL, ACQ, INV, PRO, ADM).

Terminal Odasındaki Kontroller

 Weekly Schedule: www.cscrs.itu.edu.tr/schedule 'da bir haftalık Radarsat-1 geçişleri ve üç günlük Spot-4 ve Spot-5 geçişleri bulunur. Geçişlerden önce Weekly Schedule'dan hangi geçişin hangi saatte ve orbital numarasının kaç olduğuna bakılır.

Örneğin aşağıdaki resimde 18 Temmuz'dan itibaren 20 Temmuz'a kadar 3 günlük Spot-4 ve Spot-5 geçişleri görülmektedir. Radarsat-1 içinse 23 Temmuz'a kadarki geçişler biliniyor.

MON 18 199	TUE 19 200	WED 20 201	THU 21 202	FRI 22 203	SAT 23 204	SUN
RSAT1 81958 053807.396	RSAT1 81972 050845.572			RSAT1 82015 052403.233	RSAT1 82029 045433.113	
SPOT4 33 075806.484 SPOT5 283 085954.386	SPOT5 296 070708.327 SPOT4 27 073900.396 SPOT5 297 084414.120 SPOT4 28 091913.856 SPOT5 298 102525.100	SPOT4 41 072003.694 SPOT5 311 082504.844 42 085942.859 SPOT5 312 100543.598				
RSAT1 81965 165729.065			RSAT1 82008 171314.503	RSAT1 82022 164243.100		

SPOT-4→ hangi uydu geçişi

13 →orbit numarası

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. 075806 →geçiş saati (UTC+-0)

2. Terminal Odasında bulunan GSC(Ground Station Controller)'da yer alan cihazların aktif olup olmadığına bakılır. Eğer cihazlar yeşil renk ise aktiftir.



Ayrıca TSO sistemindeki bilgisayarların aktif olup olmadığına da bakılır. Cihazlar yeşil renkte ise aktiftir.



- 3. Weekly Schedule'dan bakılan geçişlerin ayrıca GSC ve TSO sistemlerinden kontrol edilmesi gerekir. Alınacak geçişler sistemlerde gözükmüyor ise eklenmelidir.
- 4. Son olarak spot@cscrs.itu.edu.tr 'ye gelen Spot-4 ve Spot-5 ile ilgili passage dosyaları da kontol edilir. Gelen her elektronik postada 3 günlük geçişlerin bilgilerini bulmak mümkündür.

1	nbox <u>N</u> ew Me) Issage <u>f</u>	in p Colders <u>S</u> earch F <u>e</u> to	📩 🖂 ch Mail Mail F	T ilters Addres	ss Book <u>O</u> ption	A State of the second secon
🗆 😽 Horde 📲 Ir	1box (347) 🛿 🛛	· P 🕅			Pa	ge 1 of 18
🕀 🖓 Mail (344) 🥵	elect:		 Mark as: 	▼ 1	Move Copy	lessages to	T
⊡ 💁 Organizing 📃 🖸	elete Undelete	Blacklis	st <u>W</u> hitelist Forward	View Message	es		
🖅 💥 Options 📃		#	▼ Date	Fro <u>m</u>			Subject [Thread]
🗆 🚽 Log out	<u>a</u> 🔊 📎	360	08:12:52 PM				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🛛 🔊	359	08:11:47 PM			>	Pass files for SPOT4
	<u>a</u> 🔊 📎	358	07/28/2011			•	Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🔊 📎	357	07/28/2011				Pass files for SPOT4
	<u>a</u> 🛛 🔊	356	07/27/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🛛 🖉	355	07/27/2011				Pass files for SPOT4
	<u>a</u> 🛛 🖉	354	07/26/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🛛 🖉	353	07/26/2011				Pass files for SPOT4
		352	07/25/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🔊 🔊	351	07/25/2011				Pass files for SPOT4
	<u>a</u> 🛛 🖉	350	07/24/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🛛 🖉	349	07/24/2011				Pass files for SPOT4
		347	07/23/2011				Pass files for SPOT5
		348	07/23/2011				Pass files for SPOT4
		346	07/22/2011				Pass files for SPOT5
		345	07/22/2011				Pass files for SPOT4
	<u>a</u> 🔊 📎	344	07/21/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u> 🛛 📎	343	07/21/2011				Pass files for SPOT4
	<u>a</u>	342	07/20/2011				Pass files for SPOT5
	<u>a</u>	341	07/20/2011				Pass files for SPOT4
	-						

Hergün UTC 20:12 gibi SPOT-4 ve SPOT-5 için iki ayrı mail gelir.

Flowchart Kontrolleri:

SPOT-4 ve SPOT-5 için SUPLA'da gözüken Flowchart ID si yazılır.

Spot-4 ve Spot-5 için ayrı aşamalar gözükür. Öncelikle geçiş Spot-4 ise gözlemlenecek 4 işlem vardır.

1.Flowchart:DRD RECORD

(ST ACQ DRD): İlk aşamada ACQ'da DRD sinyal olarak alınır.

(ST DRD Archive): İkinci aşamada ACQ'dan ADM'ye DRD kopyası yollanır. Bu aşama sonucunda DRD boyutu öğrenilebilir.

2.Flowchart:DRD→SDPF

(ST DRD Retrieve): DRD ACQ'dan tekrar okutulur.

(ST GEN SDPF): SDPF oluşturulur. Gürültüler atılır.

(ST SDPF SAVE): ACQ'dan ADM'ye SDPF transfer edilir.

3.Flowchart:Inventory

(SDPF LOAD): SDPF INV'ye okutulur.

(ST HRVIR INVENTORY): Buradan görüntünün teknik durumları (karlılık oranı, bulutluluk oranı gibi) belirlenir. SDPF verisi Gerald dosyalarına dönüştürülür. CUF(Catalog Update File) işlemi gerçekleşir.

(ST Archive): ADM'ye arşivlenir.

4. Flowchart: Catalog Update

CUF Fransa'ya rapor edilir.

1.DRD Record		
Kanal 1için;	Kanal 2 için;	
2. DRD'den SDPF'ye dönüşüm	4. DRD'den SDPF'ye dönüşüm	
3.Gerald ve CUF oluşumu	5.Gerald ve CUF oluşumu	
6. Fransa'ya raporlama	7. Fransa'ya raporlama	

Geçiş Spot5 ise Kanal1, Kanal2 veya hem Kanal1 hem Kanal2 olmasına göre işlemler değişir.

Eğer sırasıyla $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 6$ gerçekleşirse yalnızca 1. Kanal için, sırasıyla $1 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 7$ gerçekleşirse 2.

Kanal için kayıt söz konusudur. Tümü gerçekleşirse 1. ve 2. Kanallarının ikisi de mevcuttur.

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. Eğer Flowchart kontrollerinde hata tespiti yapılmaz ise;

1.Veri kayıt kontrollerine geçilir.

Desktop Manager programında sırasıyla şu işlemler gerçekleştirilir.

Desktop Manager \rightarrow Data Browser \rightarrow Archieve Data Server \rightarrow Temporary Archieve \rightarrow DRD

DRD bölümünde yıl, ay, gün girilerek tarama yapılır ve DRD boyutu Spot-4 için 1, Spot-5 için 2 ayrı şekilde girilir.

2.Son olarak Gerald dosyalarının oluşup oluşmadığı kontrol edilir.

Desktop Manager \rightarrow Data Browser \rightarrow Archieve Data Server \rightarrow Permanent Archieve \rightarrow SPOT GERALD Files

Burada uydunun Mission ID'si(4 veya 5), orbit numarası ve yıl, ay bilgisi girilerek tarama yapılır. Gerald sayısı kaydedilir. Burada gün bilgisi girilmez, çünkü GERALD'lardan 1 gün öncesine ait onboard veri gönderimi olabilir.

Excel dosyalarına Spot verilerini girmek:

Masaüstünden Spot Acquisition Statistics açılır.

Buradan, bir önceki günün excel dosyası açılıp bugünün tarihi ile kaydedilip veriler girilir.

WeekID 💌 Index	▼, <u>Operator</u> ▼, <u>Mi</u> s	ssion ID 💌 , Date	💌 Drbit Num 💌
Pass ID	🔹 Acq. Stat 💌 Chai	nnel 💌 Ch1 DRD	Size 💌 , Ch1 Inventory 💌
Ch2 DRD Size	Ch2 Inventory	💽 , Ch1 Info 💌	<u>Ch2 Info</u>
LTO3 Record	SUPLA Info	Gerald Nb 🛛 🔽	

Örnek Flowchart hataları:

1.S4_ACQ_20110427201262154._95_3

Error: No Product found in archive: SDPF yok.

2.S4_ACQ_20110701201229599._286_3

Error: No Product in archive:SDPF yok.

3.S5_ACQ_20110616201219721._82_3

Error: Invalid SDPF, No MDLRS in SDPF: Sinyal sadece gürültü olarak kaydedilmiş.

4.S5_ACQ_20110630201250493._279_3

No product found in archive: Inventory'de hata olmuş. Teknik kalite hatası olabilir.

 $5.S5_ACQ_20110708201218968._371_4$

Şifre çözücüde hata olmuş, şifre çözücü restart edilmeli.

-GSC (Ground Station Controller) Cihazı

P TTU Ground Station Controller	
Tine Pass RADARSAT.1 Attribut Attribut A22 183,830 FL: 4.476	4
Time til step (00/13:30	
Configuration Scienced Source Group:	
	Adivities Friority Date Setup Start Stop V
👘 📩 👘 🔤	Add Add Add Add
	en Par Lisz Peccilia 10 00/01 00 1022 45 1538 43
	Bernove N 77 RADARSAT-1 Pess 0 06/01 00 10 00 17 05 05 17 14 09 E -60 05 2 Repart 10 06/01 00 10 00 17 05 05 17 14 09
Demoil 1 Markin Subuh Sigen	-#7* LG3 DRSIARecom 10 06/01 00.10.00 17.05.05 17.14.09
Data Brig Den	Priority: C Work Order: C000003400 (remote)
	Si Schedule Trines: 05/01/06 15:124 15:38:42 Effective Trines: 05/01/06 15:1245 15:22:44 15:38:42
	La Setulo File 23710.CFG in c:\Program Files\GSC\CFG Setulo Groups: Default
Signal Generated Did.	Resources Leed: Antenna
	Antanna serup options: it third axis. Center cable wrap Pre-ipagion adepta to 103 820 declarimuit. 2 054 den blevation
Proteiner Proteiner Proteiner	COCCENTRATION CONTRATING AND A
1 237100 35655A 00152.65002222 C0000003 000CC 0 CC000 0 00003	
	CS CS CS

1.Opeations Schedule: Uyduların setup, start ve stop zamanları hakkında bilgi verir.

2.Stations Control: Anten, anten klübesindeki cihazlar, demodülatörler, switch, alıcılar vs. kontrolü buradan yapılır. (yeşil renk aktif, kırmızı renk pasif olduğunu belirtir.)

3. Angle Plot: Uydunun takip edeceği yörünge (azimuth, elevation) buradan takip edilebilir.

4. RF Bands Summery: Buradan sinyal kontrolü yapılır. (Sinyal 30 dBm üstünde, 45-50 dBm arasında olmalıdır.)

5. Ephemeris Data

6.Operations Monitor

GSC'de 3 zaman akışı vardır.

-Time Til setup (Kuruluma):Setup başladıktan sonra start'a 10 dk süre kalmaktadır.

-Time til start (Uydu geçişinin başlamasına)

-Time til stop (Geçişin bitmesine)

GSC' de uydu anteninin konumlanması da belirtilir.

Azimuth: Kuzey(O derece), Doğu(90 derece), Güney (180 derece), Batı(270 derece) olmak üzere x-y düzleminde yapılan yatay açıdır.

Elevation: 0 derece ile 90 derece arasında yapılan düşey açıdır. Antenin yerle olan açısıdır.

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. GSC cihazında geçişten yarım saat öncesinde kontroller yapılmalıdır.

Örneğin Stations Control'de mevcut olan cihazların hepsinin sağlıklı bir şekilde çalışıyor olması gereklidir. Alıcılar yeşil değil de kırmızı renkte ise bir sorun olduğu düşünülür. Haberleşmesi kesilmiş ya da sistem yanılıyor olabilir. Bunu anlayabilmek için sistem dürtülmelidir.

Status/Con	trol	<u> </u>
Selected:	Setup Group:	
X/Ku Rovr	Detault	
	Status/Con Selected: XKu Rovr	Status/Control Selected: Setup Group: XKu Roir Detaut

Yeşil renge hala dönmediyse anten klübesinden elle müdahale edilmelidir.

Yukarıdan aşağı

X band Receiver: sağa doğru çevrilerek off konumuna getirilir.

S band Receiver: sağa doğru çevreilerek off konumuna getirilir.

RF Control Unit: Power'a basılır.

ţ

Antenna Control Unit: Power'a basılır.

Bu işlemler gerçekleştikten sonra birkaç dk beklenir.

Daha sonra aşağıdan yukarı olacak şekilde işlemler tekrarlanır.

Antenna Control Unit: Power'a basılır.

↓

RF Control Unit: Power'a basılır.

ţ

S band Receiver: sola doğru çevrilir.

ł

X band Receiver: sola doğru çevrilir.

Bu işlemi yapabilmek için minimum 2 kişi gereklidir. Anten klübesinde elle müdahaleden sonra, ikinci kişi terminal odasından GSC cihazını dürtme (refresh) tekrarlanmalıdır.

(CC) BY-NC

UYDULAR

Veri alımı yapılan 3 adet uydu mevcut;

- Radarsat-1: Kanada'ya bağlı olan Radarsat uydusu 1995 tarihinde fırlatılmıştır. Tekrarlama periyodu 24 gündür. Absolute orbit(ilk atıldığından beri toplam sefer) numarası kullanılır. Orbit sayısı 343 tür. Aynı yörüngeden geçtiğini 343'e göre mod alarak bulabiliriz. Spot-4 ve Spot-5 gibi güneş ışığına bağlı değildir. Radarsat'ın kapsama alanı SPOT-4 ve 5 'ten daha geniştir, çünkü sensörü daha dar açılı algılama yapar. Data hızı saniyede 105 milyon bittir (105 Mbps).
- Spot-4: Fransa'ya bağlı olan Spot-4 uydusu 1998'te fırlatılmıştır. Güneş eş-zamanlı periyodu 26 gündür. Relative orbit numarası kullanılır. Orbit sayısı 369'dur ve bu sayısı maximumdur. Aynı yörüngeden geçtiğini sefer sayılarının aynı olmasından anlarız. Kullandığı optik alet HRVIR 1 ve HRVIR 2 dir. Hem SPOT-4 hem SPOT-5'in data hızı saniyede 50 milyon bittir(50 Mbps).
- 3. Spot-5: Yine Fransa'ya bağlı olan bu uydu 2002'de fırlatılmıştır. Güneş eş-zamanlı periyodu 26 gündür. Spot-5 gibi bağıl yörünge numarası kullanılır. Kullandığı optik aletler HRG ve HRS sensörleridir. Ancak biz yalnızca HRG yi kullanabiliyoruz. HRS'i Toulouse kullanabiliyor. HRS, öne ve arkaya doğru çekimi yaparak geçtiği alanların topografyasını elde edebiliyor.



Figure 2 : HRS' acquisition process

Ayrıca SPOT-5'te iki frekanstan veri alınır. Çünkü tek frekansta veri yetmeyecektir. Bazen veri alım süresi çok kısa ise iki frekans yerine tek frekansta da veri yollayabilir, çünkü tek frekans yetecektir. Bu iki frekans bize sinüsoidal işaretlerin lineer kombinasyonu olarak geliyor.

UYDU GEÇİŞLERİ

2 tip uydu geçiş modu vardır.



[DESC]ending: Alçalan geçiş

- 1. Ascending: Güneyden kuzeye doğru olan bu mod, gece gerçekleşir. (RADARSAT-1)
- 2. Descending: Kuzeyden güneye doğru olan bu geçiş modu güneşin aydınlattığı zaman diliminde gerçekleşir.(SPOT-4, SPOT-5)



AOS (Acquisition of signal) uyduyla sinyalleşme zamanını gösterirken, LOS (Loss of signal) sinyalin kaybolduğu zamandır. Uyduyla sinyalleşilen toplam zaman diliminde her zaman veri alınmayabilir. Örneğin 10 dakikalık AOS ve LOS sürecinde yalnızca 1 dakika görüntü alındığı olur (DRD: Dated Row Data). Bu 1 dk'da uydu belirli bölgelerde segmentler oluşturur ve bu segmentleri çerçevelere böler. Spot-4 ve Spot-5 için bu çerçeveler 60km x 60km'dir.

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution</u>. NonCommercial 3.0 Unported License.

ÇÖZÜNÜRLÜK KAVRAMI

Çözünürlük kaç metreyi bir pixelde gösterdiğidir.

Multispektral (renkli) → R,G,Yakın infrared,Uzak IR

Pankromatik (Siyah-Beyaz)

UYDU	Optik Alet	Sensör	Çözünürlük(m)
SPOT-4	HRVIR	М	10
		Ι	20
SPOT-5	HRG	А	5
		В	5
		J	10

SPOT-4

Spot-4 uydusunda iki tane optik alet olan HRVIR (Visible & Infrared High-Resolution) sensörleri bulunmaktadır. Bu sensörler pankromatik ve multispekral algılama yapabilirler. Pankromatik algılamadaki uzamsal çözünürlük 10 metre, multispekral için ise 20 metredir.

Pan -	Μ		M+XI ya da
MS -	XI(4band),	XS(3band)	M+XS

Pankromatik ve multispekral görüntülerin üst üste çakıştırılmalarına pan-sharpening denir. Pankromatik görüntü (M) ile 4 bandlı multispekral görüntü (XI) çakıştırılırsa M+XI, 3 bandlı MS çakıştırılırsa multispektral görüntü M+XS elde edilir.

SPOT-5

Spot-5 uydusunda iki tane HRG (high-resolution geometrical) sensörü bulunmaktadır. Bu sensörler Spot-4 gibi pankromatik ve multispektral algılama yapabilirler. Pankromatik için 5, Multispektral için 10 metre çözünürlük elde edilebilir.

Pan - A/B MS - J

Pankromatik algılamadaki A ve B sensörlerinin iç içe geçirilmiş hallerine T (Super High Resolution) denir. T 2.5 metre çözünürlüktedir. Pankromatik ve multispektral görüntüler için pansharpening yapılırsa 5m çözünürlükteki multispekral A+J ve B+J görüntüleri elde edilir. Aynı zamanda A ve B nin iç içe geçirilmesinden oluşan T ile multispekral görüntü J pan-sharpening yapılırsa 2.5 metrelik multispekral görüntü elde edilir.

Algılama modu: A,B,J (SPOT-5 için)

B, A'nın 2.5 metre kaymış hali idi. A ve B'yi TSO'da işleme sokup THR (T) elde edebiliriz.

(cc) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>. $\mathsf{T} \rightarrow \mathsf{Coupling}$ mode şeklidir (kısmi panSharpening).

Info	ID	Mode	CSCRS ID
S5 5m PAN	А	Spektral	А
S5 5m PAN	В	Spektral	В
S5 2.5m PAN	THR	Coupling	Т
S5 10m MS	J	Spektral	J
S5 5m MS	A+J,B+J	PanSharpening	P50
S5 2.5m MS	THR+J	PanSharpening	P25
S4 10m PAN	Μ	Spektral	М
S4 20m MS		Spektral	
S4 20m MS- 4band	XI	Spektral	XI
S4 20m MS- 3band	XS	Spektral	XS
S4 10m MS- 4band	M+XI	Coupling	P100I
S4 10m MS- 3band	M+XS	Coupling	P100S
S5 Vegetation	NDVI	Vegetation	Ν

S5 THR → 2.5m→24000 piksel
S5 PAN →5m→12000 piksel
S5 MS →10m→6000 piksel
S4 PAN →10m →6000 piksel
S4 MS →20m →3000 piksel

RADARSAT-1



Radarsat-1'de çerçeve boyutları değişkendir. Bu yüzden çözünürlükler de değişir.

- 1. Fine Mod: 50 km X 50 km şeklinde çerçeveler oluşturur. Çözünürlük 8 metredir.
- 2. Standart Mod: 100 km X 100 km çerçeveler oluşturur. Çözünürlük 25 metredir.
- 3. Wide Mod: 150 km X 150 km çerçeveler oluşturur. Çözünürlük 25 metredir.
- 4. ScanSAR Mod: Karma modlar kullanır. Örneğin ilk çerçeve fine, ikinci çerçeve standart, üçüncü çerçeve wide olabilir. Böylece çözünürlük de her çerçeve için değişken olacaktır.

DESKTOP MANAGER



GUI: Grafic User Interface

Desktop Manager, bir tür GUI programı. Bu programın, temel programları ADM ve Windows istasyonları arasında gerçekleşir. Ortak olarak kullandıkları Java dilidir. 5 tane alt sekmesi var.

1. Monitoring: Bize hangi cihazların aktif olduğunu söyler.

-YEŞİL: O bilgisayara bağlı olan tüm programlar çalışıyor.

-TURUNCU: O bilgisayara bağlı olan n tane program varsa en çok n-1, en az 1 tanesi çalışmıyor.

-KIRMIZI: O bilgisayara bağlı n tane program varsa n tanesi çalışmıyor.

Opera	ations 3 Acq	puisition 🗞 Dat	a Bruwser	tanitoring	ation				
System Applic	ations Monitoring								
System									pag
	TSO-ADM-1	TSO-INV-1	TSO-PRO-1	150-ACQ-1	TEO ECL 4	TEO DED 4	TSO-MWD-1	150-IQC-1	150-10C-2
	and the state of	······································	····· ································	Castlere and Castlere	ISO ECL 1	ISO DCR 1			
	a a a contraction						3.	3	3.
	4	Distanti in alle distanti interes	COMPANY OF THE OWNER OF THE OWNER OF THE		I.				

Silik renkte görünen cihaz var ise bağlantı ile ilgili bir sorun yaşanmış olabilir. Anlık internet gitmiş gelmiş olabilir. Bilgisayar kapanmış olabilir. Ya da internet yoktur.

İnaktif bir cihaza müdahale;

Desktop Manager→

- 1. Cihazın kapalı olup olmadığına bakılır.
- 2. Cihaz açıksa, internete bağlı olup olmadığı kontrol edilir.

3. Cihazların olduğu kısımda tools sekmesinde 2. Sıradaki dürtme işaretine tıklanır. Daha sonra silik görüntünün gelmesi beklenir. Gelince sağ tıklanıp, 'start computer' denir.

шкеу эрогон	IJ									
60-IQC-1, User	r: tsoadm, Prof	ile: ADMINISTRA	TOR]							Tools
🔊 Acquisitio	on 談	Data Browser	R 1	Ionitoring 🚮 St	ation					
ing										
A_1	TSO-INV-1	TSO-	PRO-1	TSO.4 CO.1			TSO-MWD-1	TSO-IQC-1	TSO-IQC-2	
					TSO-ECL-1	TSO-DCR-1	5	5		
					Ш					-
ile Id			Applic	ation Id		Description		Physical State	Execution State	
nonitoring Title-interface-i	monitorina	xsat-manageme vsat-ordering-in	ent:supla-com Internentation	errin fileadanter	Production Manage Order Management	File Adanter		ON	STARTED	

2. Data Browser (ADB)

ADM'nin kapasitesi 1 terabyte. Her dosya kalıcı ya da geçici mutla ADM'ye uğrar. DRD kaydı 3 gün, SDPF 1 gün kayıtlı tutulur.

Gerald arşivleme mantığı: Her bir Gerald dosyası aslında bir klasördür. Her bir Gerald'a karşılık gelen ima, jpeg, ve desc dosyası bulunur ve bunlar bir klasörde toplanır. İşte bu klasör aslında Gerald'ı oluşturur.

LTO: Manyetik kasetler yaklaşık 3000 Gerald dosyası alır.

Hiyerarşik arşivleme=Yaşlandırma Politikası: Son bir yıllık Gerald dosyaları tutulur, kasete yazılıp, kasetin de yedeği alınınca bir önceki yıla kadar olanlar silinir. Manyetik kasete <u>dosya</u> yazılır. Klasörler tar.gz'lenip Satis'e gönderilir

Veri tabanı Yedeği:

İlk olarak masaüstünden putty açılır.

tso adm-1 \rightarrow open

kullanıcı adı ve şifre girilir.

Komut satırına ~/test_scaninfo.sh yazılarak yazacağımız kasette ne kadar yer olduğu kontrol edilir.

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License.

🗳 TSO-ADM-1 - PuTTY						
3016 = /GERALD/SPOT 5	/2011 08/SPOT	5 GERALI	33 3300002:	37401 155 J DT HI	RG 1 2011–08–04 08–38–31	^
3017 = /GERALD/SPOT 5	/2011 ^{08/SPOT}	5 GERALI	5333300002:	37401 155 J DT HI	RG 1 2011-08-04 08-38-57	
3018 = /GERALD/SPOT_5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	_33_3300002;	37401_155_J_DT_H	RG_1_2011-08-04_08-39-49	
3019 = /GERALD/SPOT 5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	533 3300002:	37401 ⁻ 155 ⁻ J ⁻ DT ⁻ HI	RG 1 2011-08-04 08-40-17	
3020 = /GERALD/SPOT 5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	33 3300002:	37501 155 A DT HI	RG 1 2011-08-04 08-38-30	
3021 = /GERALD/SPOT 5	/2011 ^{08/SPOT}	5 GERALI	5333300002:	37501 155 A DT HI	RG 1 2011-08-04 08-38-57	
3022 = /GERALD/SPOT_5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	_33_3300002;	37501_155_A_DT_H	RG_1_2011-08-04_08-39-33	
3023 = /GERALD/SPOT_5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	_33_3300002;	37501_155_A_DT_HI	RG_1_2011-08-04_08-39-49	
3024 = /GERALD/SPOT_5	/2011_08/SPOT_	5 GERALI	_33_3300002;	37501_155_A_DT_H	RG_1_2011-08-04_08-40-17	
tsoadm@TSO-ADM-1:~ >	~/test_scaninf	o.sh				
Media Label	Size(KB)	nb	Size(MB)	Remaining(MB)		
SPOT-TSO-101206-1	326970540	3024	319307	85172		≡
SPOT-TSO-TECH-DATA-1	157843592	367	154144	250335]	
SPOT-TSO-100628-1	455913632	3731	445228	-40748		
SPOT-TSO-090829-1	434007584	2875	423835	-19355		
SPOT-TSO-090713-2	454923500	3047	444261	-39781		
SPOT-TSO-090713-1	456092672	3241	445403	-40923		
Press return to exit						
tsoadm@TSO-ADM-1:~ >						*

Kapasitede yer olup olmadığı kontrol edildikten sonra,

1.

Desktop Manager \rightarrow Data Browser \rightarrow Tech Data Server \rightarrow Backup File \rightarrow Database Backup Files \rightarrow Search \rightarrow

•	Database Backup Files			
	DATA/SPOTON/DATA			
	Path : [FileType]/.*backup			
	System databases backup files.			
ĺ	Search Results Info			
	Products : 2 displayed / 2 scanned			
L	Product name	Cleanup	Size	Date
L	archive/backup/SATIS_DATABASE_20110730-010008.zip	-	13.3 MB	2011-07-30
L	oracle_database/spotxbackup/SPOTX_DATABASE_20110730_010015.zip	-	697.5 MB	2011-07-30

2 tane zip dosyası olacak

Sağ tıklayıp Process Product \rightarrow Database backup archive \rightarrow send \rightarrow ok

2.

Desktop Manager \rightarrow Data Browser \rightarrow Tech Data Server \rightarrow Backup File \rightarrow Package Backup Files \rightarrow Search \rightarrow

(CC) BY-NC

eanup	Size	Date
-	2.5 GB	2011-07-23
-	2.5 GB	2011-07-30
-	4 KB	2011-07-23
-	4 KB	2011-07-30
-	977 KB	2011-07-23
-	28.2 MB	2011-07-23
-	986 KB	2011-07-30
-	28.4 MB	2011-07-30
	<u>anup</u> – – – – – – –	Panup Size - 2.5 GB - 2.5 GB - 4 KB - 4 KB - 977 KB - 28.2 MB - 986 KB - 28.4 MB

4 dosya olacak, isocatalog, sosi, technical data, technical data: Buradaki 4 dosya en yakın Cumartesi gününe ait olmalı. Her hafta Cumartesi UTC 13.00 'da otomatik veri tabanı yedeği alınıyor.

Sağ tıklayıp Process Product \rightarrow Database backup archive \rightarrow send \rightarrow ok

6 dosya SUPLA \rightarrow Running Orders'a gelir.

SATIS \rightarrow Waiting Requests \rightarrow Purge After(Kasete kaydedildikten sonra sil!) \rightarrow Set media-label(SPOT-TSO-TECH-DATA) \rightarrow Set resource(LTO-1) \rightarrow Archive

Gerald Files to Import

Dışarıdan gönderilen Gerald dosyalarını eklemek için,

Desktop Manager \rightarrow Data Browser \rightarrow Spot ftp Import/Export \rightarrow Files to import \rightarrow Gerald Files to Import \rightarrow Search

Ayrıca

Desktop Manager \rightarrow Operations \rightarrow Catalog GUI \rightarrow YYYYAAGG \rightarrow Spot seçimi \rightarrow Search

Buradan teker teker kaçar tane A , B ve J var bakılabilir.

Örneğin 1 Gerald seçildiğinde ilk önce 5 tane A olduğu, tekrar search edildiğinde 5 tane B eklendiği ve tekrar search denildiğinde 5 tane J eklendiği görülür.

3. Acquisition

2 tane alt sekmesi var.

- a. Request: Olması beklenen geçişleri gösterir. Request sekmesinde işi bitmiş ama History'e gitmemişse Flowchart durumlarında hata oluşmuştur.
- b. History: Gerçekleşmiş geçişleri gösterir.

🖢 Desktop Mana	eer (TS5 - Turkey Spot	tOn1								
Seneral Tools	Operations									
Deelsten Freisen	ward fillents TEO IOC 4 11	and to a day Draf		0.01						
Desktop Environi	nent (Host: 150-IQC-1, U	ser: tsoaum, Proi	IIE: ADMINISTRAT	UKJ						
Opera	tions Occ Acquis	sition 🐼	Data Browser	Nonitoring		Station				
Acquisition con	tacts scheduler									
👸 Reques	sts 🔬 History									
Da	te (GMT) /	Status	Satellite	Instrument	Orbit	Conflict	Emitter	A	Aos - Los	Creation
2011-08-01	07:55:58 07:56:30	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	112	-	CPR	2011-08-01	07:50:58 08:02:11	2011-07-31
2011-08-01	08:34:09 08:35:29	PLANNED	SPOT 4	HRVIR	212	-	CPR	2011-08-01	08:28:12 08:41:06	2011-07-31
2011-08-02	07:32:17 07:41:59	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	126	-	CPR	2011-08-02	07:35:59 07:45:43	2011-07-31
2011-08-02	08:08:55 08:21:44	PLANNED	SPOT 4	HRVIR	226	-	CPR	2011-08-02	08:08:55 08:21:44	2011-07-31
2011-08-02	09:11:20 09:24:03	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	127	-	CPR	2011-08-02	09:15:05 09:27:51	2011-07-31
2011-08-02	09:49:59 10:00:00	PLANNED	SPOT 4	HRVIR	227	-	CPR	2011-08-02	09:49:59 10:00:00	2011-07-31
2011-08-02	10:53:41 10:59:57	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	128	-	CPR	2011-08-02	10:57:26 11:03:45	2011-07-31
2011-08-03	07:13:56 07:21:12	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	140	-	CPR	2011-08-03	07:17:40 07:25:00	2011-07-31
2011-08-03	07:49:44 08:02:09	PLANNED	SPOT 4	HRVIR	240	-	CPR	2011-08-03	07:49:44 08:02:09	2011-07-31
2011-08-03	08:52:02 09:04:55	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	141	-	CPR	2011-08-03	08:55:46 09:08:41	2011-07-31
2011-08-03	09:30:17 09:41:30	PLANNED	SPOT 4	HRVIR	241	-	CPR	2011-08-03	09:30:17 09:41:30	2011-07-31
2011-08-03	10:33:32 10:42:15	PLANNED	SPOT 5	HRG-HRS	142	-	CPR	2011-08-03	10:37:19 10:46:00	2011-07-31

PLANNED: Gerçekleşmesi beklenenler.

CONFIRMED: Veri alımına 2 saat kala PLANNED, CONFIRMED'e dönüşür. SUPLA→ Waiting Orders'tan ilgili geçişin Flowchart ID'si öğrenilebilir. Veri alımına 2 dk kala Waiting Orders'tan ilgili geçişin 1 numaralı Flowchart'ı Running Orders'a geçer.

DONE: Geçiş tamamlanınca DONE yazar ve başarıyla gerçekleşirse History'e aktarılır.

4	Desktop Manager [TS5 - Turkey Spot	tOn]							
G	eneral Tools Operations	-							
D	esktop Environment [Host: TSO-IQC-1, User: tsoadm, Profile: ADMINISTRATOR]								
1			r						
	Operations 000 Acquis	sition 🛛 🔍	Data Browser	Monitoring	Xal.	Station			
H				V					
	Acquisition contacts scheduler								
	istory requests								
	Date (GMT) /	Status	Satellite	Instrument	Orbit	Conflict	Emitter	Aos - Los	Creati
	2011-07-18 08:03:37 08:05:22	DONE	SPOT 4	HRVIR	13	-	CPR	2011-07-18 07:58:06 08:10:43	2011-07-1 -
	2011-07-18 09:06:22 09:07:29	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	283	-	CPR	2011-07-18 08:59:54 09:12:47	2011-07-1
	2011-07-19 07:44:24 07:46:01	DONE	SPOT 4	HRVIR	27	-	CPR	2011-07-19 07:39:00 07:51:00	2011-07-1
	2011-07-19 08:47:31 08:48:31	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	297	-	CPR	2011-07-19 08:40:38 08:53:29	2011-07-1
	2011-07-20 07:25:20 07:26:29	DONE	SPOT 4	HRVIR	41	-	CPR	2011-07-20 07:20:03 07:31:02	2011-07-1
	2011-07-20 08:27:11 08:32:46	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	311	-	CPR	2011-07-20 08:21:28 08:34:00	2011-07-1
	2011-07-20 09:06:05 09:06:22	DONE	SPOT 4	HRVIR	42	-	CPR	2011-07-20 08:59:42 09:12:09	2011-07-1
	2011-07-21 08:07:58 08:12:22	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	325	-	CPR	2011-07-21 08:02:26 08:14:16	2011-07-2
	2011-07-21 08:46:06 08:47:57	DONE	SPOT 4	HRVIR	56	-	CPR	2011-07-21 08:40:17 08:53:06	2011-07-2
	2011-07-21 09:50:41 09:51:12	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	326	-	CPR	2011-07-21 09:42:33 09:54:29	2011-07-2
	2011-07-22 07:48:24 07:49:04	DONE	SPOT 5	HRG-HRS	339	-	CPR	2011-07-22 07:43:33 07:54:16	2011-07-2

4. Station

BuradaUHUZAM istasyon adı ve kodu (56 ve 33) yazmaktadır.

🚖 Desktop Manager [TS5 - Turkey SpotOn]	
General Tools Operations	
Desktop Environment (Host: TSO-IQC-1, User: tsoadm, Profile: ADMINISTRATOR)	
Operations @ Acquisition State Browser W Monitoring Station	
Organization Characteristics	Identification
Facility: TES	
SPOT THE: Turkey SportOn	
IMAGE Steeles com	EGIS
Country: Turkey	
Time Zone : +2	
Name: SPOT_IMAGE Latitude: \$1,1025	Name: 55
Urit: www.spotmage.fr Longitude: 29.0250	Code: 56
Messages	

5. **Operations**

a.SATIS (Archive GUI)

SATIS görüntü kaydetme ve okumada aracı olarak kullanılır.

eneral Requests Products M Resources Resource Name TSO-ADM-1_LTO-1 TSO-ADM-1_LTO-2	Device Path Jdevinst) Jdevinst)	AVAILABLE AVAILABLE AVAILABLE	Online Disk Space	Free	-	Information Free Used	Capacity 330,977,940 793,361,772
Resources Resource Name TSO-ADM-1_LTO-1 TSO-ADM-1_LTO-2	Device Path /devinst1 /devinst1	AVAILABLE AVAILABLE AVAILABLE	Online Disk Space	Tos		Information Free Used	Capacity 300,977,940 793,361,772
Resource Name TSO-ADM-1_LTO-1 TSO-ADM-1_LTO-2	Device Path Jdevinst1 Jdevinst1	Btatus AVAILABLE AVAILABLE		Tree		information Free Used	Capacity 330,977,940 793,361,772
T80-ADM-1_LT0-1 T80-ADM-1_LT0-2	Jdevinst) Jdevinst)	AVAILABLE AVAILABLE		The		Information Free Used	Capacity 300,977,940 793,361,772
TSO-ADM-1_LTO-2	Jdevinst'i	AVALABLE			-	Free Used	338,977,940 793,361,772
						0008	100,001,772
			Devi				
			0.40				
Walting Requests Running Re	quests Products Online 7	Administration					
Products To Archive							
GERALD/SPOT 4/2014 03/SPOT	Product Name 5 GERALD 11 11000020490	1 156 & MX HEG 2 2011-03-27 08-40-34	Request Date	Product Size 134792	Media Label	Resource Name	Key Rule ID SPOT LEVELO
GERALD/SPOT 6/2011 03/SPOT	5 GERALD 11 11000020500	1 195 A MX HRG 2 2011-03-29 08-02-02	2 2011-07-20 14:2	249976			SPOT LEVELO
GERALD/SPOT_6/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020580	1_157_B_M0(_HR0_2_2011-03-01_06-41-00	3 2011-07-20 14:2	191672			SPOT_LEVELO_
/OERALD/SPOT_5/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020590	1_171_B_MX_HRG_2_2011-03-02_08-21-48	3 2011-07-2014:2	138916			SPOT_LEVEL0_
JOERALD/SPOT_5/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020600	1_298_B_MX_HRG_2_2011-03-11_08-49-03	3 2011-07-20 14:2	152916			SPOT_LEVEL0_
/GERALD/SPOT_5/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020810	1_326_B_00C_HRG_2_2011-03-13_08-10-07	7 2011-07-2014:2	262172			SPOT_LEVEL0_
/GERALD/SPOT_6/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020820	01_369_B_M0(_HRG_2_2011-03-16_08-52-56	5 2011-07-2014:2	271986			SPOT_LEVELO_
JOERALD/SPOT_5/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020530	01_15_B_MX_HRG_2_2011-03-17_08-33-55	2011-07-2014:2	98488			SPOT_LEVELO_
GERALD/SPOT_S/2011_03/SPOT		11_100_B_MX_HEG_2_2011-03-23_08-17-47	7 2011-07-2014:2	386360			SPOT_LEVELO_
GEHALD/SPOT_S/2011_03/SPUT	5 GERALD 11 11000020850	1 156 B MX HHG 2 2011-03-27 08-40-34	4 2011-07-2014:2	135496			SPOT_LEVELO_
IGERALDISPOT_6/2011_03/SPUT	_5_GERALD_11_11000020880	/1_185_B_00(_HRG_2_2011-03-29_08-02-03	2 2011-07-2014:2	260820			SPOT_LEVELU_
IGERALDISPOT_6/2011_03/SPOT	_5_GERALD_11_11000020/10	/1_156_J_MX_HRG_2_2011-03-01_06-01-07	2011-07-2014:2	217082			SPUT_LEVELU_
DERALDISPOT_SIZUTI_U3/SPUT	_5_GERALD_11_11000020720	FILTER AND A CONTRACT OF A	2011-07-2014:2	154320			SPUI_LEVELU_
OFFICE DATE OF STOLE OF STOLE	_5_GERALU_11_11000020730	71_213_3_KR_HRG_2_2011-03-05_09-04-47	2011-07-2014:2	21.37.44			SPUT_LEVELU_
IGERALDISPOT_SIZUTI_03/SPUT	_5_GERALD_11_11000020740	1_298_3_MV_HRG_2_2011-03-11_08-49-03	2011-07-2014:2	197948			SPUT_LEVELU_
<pre>deckalbisPot_di2011_00/SPOT 4</pre>	_5_GERALD_11_11000020750	1_326_3_80_FERG_2_2011-03-13_00-10-08	2011-01-2014.2	213072			SPOT_LEVELD_
Products To Retrieve		*****					
	Product Name		Request Date	Product Size	Media La	abel Resource	e Name – Ki

TU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License</u>..

Waiting Requests:

-Products to Arhive:Görüntü yazma

-Products to Retrieve:Görüntü okuma: Sağ tıklayıp Retrieve diyoruz (görüntüyü çıkar, ver). Burada Products to Arhive'den farklı olarak Resource Name(Kaset Adı) yazılı olarak karşımıza çıkar.

Command Mode: Yönetici Modu, SATIS'in ilk kez açıldığı bilgisayardaki moddur ve işlem yalnızca bu modda iken yapılabilir.

Consultation Mode: İzleyici Modu'nda işlem gerçekleştirilmez yalnızca yapılan işlemler izlenilebilir.

Bir bilgisayarda Command Mod'da iken diğer bilgisayarda Command olmak istersek; bütün bilgisayarlardan SATIS kapatılıp istenilen bilgisayardan yeniden açılması gerekir.

& SATellite Image Storage				
General Requests Products Media				
Resources Onlin	Disk Space			
Resource Name Device Path Status				
TSO-ADM-1_LTO-1 /devinst0 AVAILABLE		Yine	Information	Capacity (K)
TSO-ADM-1_LTO-2 /devinst1 AVAILABLE			Free	330,977,940
			Used	793,361,772
	Used			
Waiting Requests Funning Requests Products Online Administration				
ProductsOnLine				
Product Name	Product Date	Product Size	On Media	Key Rule
VERHLURDFVT_H2007_00/0F0T_9_VERHLU_33_330000147401_263_M_01_FRVMT_2_2007-06-18_08-08 [2010 VSEDALD/0PDT_A/2007_08/0PDT_A_GEDALD_32_320000147401_203_M_DT_LEAAD_3_3007-06-10_00-14_3014	02-00-03:30:08	20602		SPOT LEVELU
CERNELDSPOT 412007 0008P01 6 CERNELD 33 330000142401 283 M D1 HRVIR 2 20010018 0911 2001 VEERNE DXPDCT 40007 0802D01 6 CERNELD 33 330000142401 283 M D1 HRVIR 2 20070018 09101 2010	09-06-09:56:18	39699		CROT LEVELU
DEFALDREPOT_42007_08/PDT_4_0EFALD_33_50000147/4101_205_8_DT_HRVIR_2200140-18_95122010	00-00 00:56:20	40104		SPOT_LEVEL0_
TO EAST 01 42005 000 01 - 0 EAST 0 3 3000014301 200 K 01 HTML 2200 400 10 812200	-05-06-05.50.30	73060		SPOT_LEVEL0_
TOERAL DRPCT 42008 05/8PDT 4 GERALD 33 3500001232701 100 LDT HRVRC 1 2008-0513 07-354/62010	.06-1013.28.11 .06.1813:20:33	205832	~	SPOT LEVELD
GERALD&POT 42009 05/SPOT 4 GERALD 33 330000123201 100 LDT HRVR 1 2009-0513 07-67-592010	06-1813:29:34	148288	V	SPOT LEVEL0
GERALD/SPOT 4/2008 05/SPOT 4 GERALD 33 30000123701 100 LDT HRVR 2 2009-05-13 07-57-40/2010	06-1013:30:13	41440	2	SPOT LEVEL0
(GERALD/SPOT 4/2008 05/SPOT 4 GERALD 33 330000123201 100 LDT HEVE 2 2009-05-13 07-56-37/2010	06-18 13:30:25	51728	V	SPOT LEVEL0
GERALDSPOT 4/2009 05/8PDT 4 GERALD 33 330000123701 100 M DT HEVIE 1 2009-05-13 07-55. 2010	06-1813:29:45	72648	V	SPOT LEVELD
GERALD/SPOT 4/2009 05/SPOT 4 GERALD 33 330000123701 100 M DT HRVIR 1 2009-05-13 07-58 2010	06-1813:29:58	204778	v	SPOT LEVEL0
GERALD/SPOT 4/2009 05/SPOT 4 GERALD 33 330000123701 100 M DT HRVIR 1 2009-05-13 07-57 2010	06-19 13:30:03	147609	<i>v</i>	SPOT LEVEL0
VGERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_100_M_DT_HRVIR_2_2009-05-13_07-57 2010	06-1813:30:36	41144	<i>v</i>	SPOT_LEVEL0
V9ERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_9ERALD_33_330000123701_100_M_DT_HRVIR_2_2009-05-13_07-58 2010	06-18 13:30:47	50895	2	SPOT_LEVEL0
GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVR_1_2009-05-12_09-54-20[2010	06-1813:52:28	43932	5	SPOT_LEVEL0
GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_L_DT_HRVIR_1_2009-05-12_09-65-17_2010	06-18 13:52:34	55220	<i>M</i>	SPOT_LEVEL0_
GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_1_2009-05-12_09-67-59[2010	-06-10 13:52:46	40460	1	SPOT_LEVEL0_
09ERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_9ERALD_33_330000123701_300_L_DT_HRVIR_1_2009-05-12_09-56-15[2010	-06-1813:52:58	173795	×	SPOT_LEVEL0_
GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_L_DT_HRMR_1_2009-05-12_09-95-06[2010	06-18 13:53:09	139435	V	SPOT_LEVEL0_
[/GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_1_DT_HRMR_1_2009-05-12_10-00-21_2010	06-1813:53:20	75748	<i>M</i> *	SPOT_LEVEL0_
[/GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_09-64-32[2010	06-18 13:54:11	4064D	M	SPOT_LEVEL0_
[/GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_09-54-50[2010	-06-1813:54:22	40464	K	SPOT_LEVEL0_
V9ERALD/SPOT_4/2009_05/SPDT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_08-55-05/2010	-06-1813:54:34	43844	<u>~</u>	SPOT_LEVEL0_
IGERALD/SPOT_4/2009_05/8P0T_4_GERALD_33_3300001/23701_300_LDT_HRVR_2_2009-05-12_09-65-32/2010	06-1813:54:45	48836	×	SPOT_LEVEL0_
[GERALD/SPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_09-67-69_2010	06-1813:54:67	135078	M.	SPOT_LEVEL0_
VGERALD(SPCT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_09-60-37[2010	06-1013:55:03	100620	M	SPOT_LEVEL0_
V3ERALD/SPOT_4/2008_05/SPOT_4_GERALD_33_330000123701_300_LDT_HRVIR_2_2009-05-12_08-58-42[2010	06-1813:55:14	86640	V	SPOT_LEVEL0_
GERALD/SPCT 4/2009 05/8PDT 4 GERALD 33 330000123701 300 I DT HRVR 2 2003-05-12 10-00-10 2010	06-1813:55:25	39984	r -	SPOT LEVELD
IGERALD/SPO1 4/2009 05/SPO1 4 GERALD 33 3300001/23701 300 T D1 HRVIR 2 2009/05/12 10:00/48 2010	06-1813:55:36	39938	M.	SPOT_LEVELU_
[GERALDISPOT_4/2009_05/SPOT_4_GERALD_33_3300001/23701_300_M_DT_HRVIR_1_2009-05412_09-04 2010	06-1613(53(3)	43615	M	SPOT_LEVELU_
[35] CRALDISPOT_412008_05/SPOT_6_GERALD_33_30000123701_300_M_D1_HRVIR_1_2008-05-12_08-55 2010 2010. DRPDCT_40208_05/SPOT_6_GERALD_33_30000123701_300_M_D1_HRVIR_1_2008-05-12_08-55 2010	06-1613:53:37	59872	<u>v</u>	SPOT_LEVELU_
	and the first state of the	5 2927(4B)	1161	and the second of the
				1 1 1 1
				EAL
Compound Made				

Kaset yazma işlemi (Archieve)

 $\mathsf{Desktop}\;\mathsf{Manager} \! \rightarrow \! \mathsf{Operations} \! \rightarrow \! \mathsf{Archieve}\;\mathsf{GUI} \! \rightarrow \! \mathsf{Waiting}\; \mathsf{Requests} \! \rightarrow \! \mathsf{Gerald}\; \mathsf{secimi} \! \rightarrow \! \mathsf{Set}\; \mathsf{media}$

 $\mathsf{label} \rightarrow \mathsf{Product} \ \mathsf{Name} \rightarrow \mathsf{Enter} \rightarrow \mathsf{OK} \rightarrow \mathsf{Set} \ \mathsf{Resource} \rightarrow \mathsf{Archieve}$

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License.

Kaset yazımını Linux'tan kontrol etme:

```
tail -f /DATA/SPOTON/DATA/archieve/database/media_space/SPOT-TSO-
101206-1.DESC
```

Burada tail ilgili dosyayı sondan açmak için kullanılır. –f parameresi ise son yapılan değişikliklerin anında görüntülenmesini sağlar. –f yazılmazsa yalnızca komut çalıştırıldığı andaki dosya gösterilir. Komut satırında SPOT-TSO-101206 adlı kasette son gerçekleşen işlemler her işlem için aktif olarak gözükür.

Yeni kaset tanıtma:

İlk olarak Total Commander'dan Initialize denir. (ilk defa kaset tanıtma)

Desktop Manager \rightarrow Archive GUI(SATIS) \rightarrow Administration \rightarrow Media Label(kaset adı girilir) \rightarrow Add \rightarrow Kasetin takıldığı slot girilir \rightarrow Initialize \rightarrow YES

b.SUPLA

Supla, Veri alımı sırasındaki Flowchart ve görüntü işlerkenki Flowchart adımlarını takip etmemizi sağlayan bir arayüzdür.

🛓 SUPLA VO	5_06P5 - EADS				
<u>G</u> eneral <u>O</u> rd	ers <u>F</u> ilters <u>L</u> ogFile <u>R</u> esources <u>H</u> el	p			
Waiting O	rders: 0 / 0	Ended orders: 217 / 361			
Filters	Orders				
🗹 inv. 📃	Prod. 🔲 Tech.	Go ta	Displa	y configuration	
Status	Reference	Flowchart	Computer	Type	Arriv
NORMAL	S4_ACQ_20110730201221588217_4	ST SOA RETRIEVE ST SOA EDITION	TSO-ADM-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S4_ACQ_20110730201221588217_3	ST SDPF LOAD ST HRVIR IN ST ARCHIVE	TSO-INV-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	\$4_ACQ_20110730201221588217_2	ST ORD RET ST GEN SDPF ST SDPF SAVE	TSO-ACQ-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S4_ACQ_20110730201221588217_1	ST ACG DRD ST DRD ARCHIVE	TSO-ACQ-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5_ACQ_20110730201222588224_6	ST SOA RETRIEVE ST SOA EDITION	TSO-ADM-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5_ACQ_20110730201222588224_3	ST SDPF LOAD ST HRG INVE ST ARCHIVE	TSO-INV-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5_ACQ_20110730201222588224_7	ST SOA RETRIEVE ST SOA EDITION	TSO-ADM-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5_ACQ_20110730201222588224_5	ST SDPF LOADST HRG INVE ST ARCHIVE	TSO-INV-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5_ACQ_20110730201222588224_2	ST DRD RET ST GEN SDPF ST SDPF SAVE	TSO-ACQ-1	Inventory	2011-07-31 06:
NORMAL	S5 ACQ 20110730201222588. 224 4	ST DRD RET ST GEN SDPF ST SDPF SAVE	TSO-ACQ-1	Inventory	2011-07-31 06

order alarms



(cc) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. Flowchart alarm: Hatalı Flowchartlar filtrelenir.

Hardware alarm: Donanimsal hata.

Operator action \rightarrow minor alarm

*Direct acquisiton: Uydudan veri alımı

*Disk acquisition: DRD okuma

Waiting Orders: veri alımına 2 saat kala flowchartlar burada toplanır

Running Orders:veri alımına 2 dk kala waiting orders'tan waiting orders'a geçiş olur.

Ended Orders:tamamlanmış Flowchart'lar burada toplanır.

General Orders Ellers Logfile Resources Help	
🗇 Waiting Orders: 0/0 🎽 Brunning orders: 1/1 🦵 Ended orders: 217/381	
Filters Orders Order	s alarms
Status Reference Flowchart Computer Type Arrival date Output data	*Comm
NORMAL 54_AC0_20110730201221586_217_4 55 500 5ER EVE 55 500 FUTUN TS0-ADM-1 Inventory 2011-07-31 06:53:25:343	
NORMAL 84_AC0_20110730201221580_217_3 3T SEPF LOBD ST HKVIR IN. ST ARCHVE TSO-NV-1 Inventory 2011-07-31 08:53:28:334	
NORMAL 84_AC0_20110730201221588_217_2 3 000 Not_51 Cell SUFF 51 SUFF SAVE TS0-AC9-1 Inventory 2011-07-31 08:53:28:315	
NORMAL 84_ACG_20110730201221588_217_1 51_ACG_000 51_000_ACCLUSE T80-ACG-1 inventory 2011-07-31_06:93:26:304	
NORMAL 85_AC0_20110730201222588_224_6 51 50A PETREVE 51 50A EDITION TS0-ADM-1 Inventory 2011-07-31 06:16:16:505	
NORMAL 55_AC0_20110700201222500_224_0 3T SEPF LD603T HBG INVE_ST ARCHIVE_TS0-INV-1 Inventory 2011-07-31 06:16:16:462	
NORMAL B5_AC0_20110730201222598_224_7 ST S0A RETRIEVE ST S0A EDITION TS0-ADM-1 Inventory 2011-07-31 08:15:18:520	
NORMAL 85_AC0_20110730201222588_224_5 21 SEPT LDADST HIRD HVE_ST ARCHIVE T80-NV-1 Inventory 2011-07-31 08:15:16:489	
NORMAL 85_ACG_20110730201222588_224_2 57 DBD_RET_ST_CEN_SDEF_ST_SDEF_SAVE T80-ACG-1 inventory 2011-07-31 06:16:15:450	
NORMAL 55_AC0_20110730201222506_224_4 ST DBD RETST SEN SDPF SAVE T50-AC0-1 Inventory 2011-07-31 06:16:16:473	
NORMAL 55_AC0_20110730201222506_224_1 ST_AC0_DED ST_DED_ABCHIVE T50-ACG-1 Inventory 2011-07-91 08:16:18:437	
NORMAL 84_ACQ_20110731060305210_225_4 ST SDA SETNEVE ST SDA EDITION TSD-ADM-1 Inventory 2011-07-31 08:03:05:282	

v | Tech

- 1. SPOT-GPSP: Spot-4 için gerekli olan kalibrasyon dosyaları (haftalık olarak geliyor).
- 2. SPOT-PLAN: Hergün 20:12'de passage dosyası geliyordu. Buradan Passage dosyası çekilebilir.

c.MWD (Moving Window Display)

Direkt ya da kayıtlı olarak bize veri akışı sırasında görüntüyü frame (60X60) olarak görmemizi sağlar.



BER (Bit Error Rate)

İletilen Bit başına gözlemlenen hata oranıdır.

Örneğin 100 bit'te 1 bit hata oluşuyorsa $BER=10^{-2}$ dir.

BER= Hatalı Bit sayısı Toplam Bit sayısı

BER 10^{-5} 'ten yüksek olursa tehlikelidir. Uydu haberleşmesi bu oranda gerçekleşmez.

MWD 'de geçiş esnasında Ber'i görmek mümkündür.

(cc) BY-NC

d.CATALOG GUI



Catalog GUI'den görüntü çıkarma



ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution</u>. NonCommercial 3.0 Unported License.. Catalog GUI→ J Boss Portal

		A	1
💴 Box 🕓	🥒 Circle 🚽	Polygon	💤 Modify

Box, Circle, Polygon harita üzerinde isteğimize göre seçim yapmamızı sağlar.

Modify diyerek düzenleme yapabiliriz, çoklu kenar elde edebiliriz.

Temporal Criteria (Tarihsel kriter)

Temporal Criteria	**
Viewing Date: The	
yyyy/MM/dd HH:mm:ss	

The: Şu gün için ara

Between: Şu tarihler arasında ara

Before: Şu tarihten öncesini ara

After: Şu tarihten sonrasını ara

Quality Criteria : Teknik Kalite Kriterleri

	Technical	
Quality Criteria «	Quality Criteria	E Technical
Technicali Equal E E E E Cloud Cover: Equal E E E E E Snew: 0 (No snow) F (Poor) U (Unusable) G Good) 1 2 1 2	Technical: Equal ▼ E (Excellent) ▼ Cloud Cover: Equal ▼ A (No cloud) ▼ Show B (No show) ▼ A (No cloud) ▼ Cover: B (No show) ▼ B (<-10%) C (<-25%) C (<-25%) C (<-25%) D (<-75%) E (>75%) E (>75%)	Guality Criteria ** Technical: Equal * Cloud Equal * Cover: Equal * Snow 0 (No snow) * Cover: 0 (No snow) *

Technical	E(Excellent)		G(Good)		P(Poor)		U(Unusable)
Cloud Cover	A(No cloud) B(<=%10)		C(<=%25)		D(<=%75)	E(>	%75)
Snow Cover	O(No Snow)			1(Snow	r)		

TU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License.

Satellite Specific: L	Jydu Türü	
🖻 Satellite S	Specific	
SPOT2 🔲 SP	от4 🔲 spots 🗹	
SPOT5 Criteria		
SPOT5 Criteria		
Instrument:	V	
Mode:	~	
Coupling:	~	
Ki	Equal 💌 96	
؛L	Equal 💟 271	
Pass Id:		
Datastrip Rank:		

Instrument: Optik alet adı girmeye gerek yok. Her ikisi de istenilir.

K ve J değerleri girilerek arama yapılabilir.

Search denilirse;

(C





Çıkan görüntülerden birinde Scene tıklayarak görüntü işlemeye başlayabiliriz.



Burada Gerald'ın öngörünümünü görebiliyoruz. (GERALD' lar segment olarak kaydedilir.)

PanSharpening için 2 tane 60X60 frame gereklidir, bu yüzden ilk ve son frame'lerden panSharpening yapılamaz. Bu frame'ler bize shift yaparken kaydırmada kolaylık sağlar.

TU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License..



Ordering Parameters	
🔲 Orgenny paramet	ers
Order number:	
Order informations:	
Production mode:	Standard 🔽
Output product control:	Standard NoControl
Product format:	ExpertF
Spectral processing:	3 💌
Processing level:	1A 💌
Pixel coding:	8 💌
Media format: Output media:	SISA V
Destination site:	EXTERNAL-FTP
📕 Ordering type	SISA
Mode: 💿 Scene	TSO-MWD-1 TSO-IQC-1 TSO-IQC-2
T	

Order number: Herhangi bir giriş yapmazsak otomatik olarak YYAAMM kaydeder. Ancak isimlendirmek istersek, şu şekilde adlandırabiliriz.

[MissionID]_ [SCENE]_[YYYYAAGG]_[K]_[J]_[shift]_[Spektral/CouplingMode]_ [ProcessLevel]

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. Örneğin: S5_SCENE_20100527_096_269_90shift_T_2A

<Buradaki tarih, uydu görüntüsünün alındığı tarihtir.>

Gerekli bilgiler girilip order denilirse Supla'ya emir gidecektir.

Ancak emrin hiç aksamadan gidebilmesi için Production Mode 'de NoControl denmelidir. Eğer Standart denilirse Vima'dan kontrol edilmelidir.

Production Mode

Standart: Çıkacak görüntüyü kontrol etme şansımız var.

NoControl: Eminsek kontrol etmeye gerek yok.

Expert

Output Product Control : Standart seçildiyse otomatik olarak YES, NoControl seçildiyse otomatik olarak NO çıkar.

Output Product Control order'in verildiği bilgisayardan yapılır.

📓 SUPLA	A VO5_06P5 - EADS		
<u>G</u> eneral	<u>O</u> rders <u>F</u> ilters <u>L</u> o	File <u>R</u> esources <u>H</u> elp	
			FADS
🚦 Wait	ting Orders: 0 / 0	Running orders: 2/3 Ended orders: 297 / 503	
Filters		Orders	Orders alarms
. Invi	Drad Tash	Go to Display configuration	
inv.	Prog. Tech.		
	Reference	Flowchart 🗸 Computer Type	*Commentary
S5_CAT	_110810095848863_1	ST LEVELO RETRIEVE ST THR PRODUCTION ST PRODUCT EDITION TSO-PRO-1 Production	
S5_CAT	_110810100228295_1	SI LEVELO RETRIEVE SI HRG PRODUCTION SI PRODUCT EDITION TSO-PRO-1 Production	
Peady			2011-08-10 (222) 10-08-22 CMT+0000
neauy			2011-00-10 (222) 10.06.22 GMT+0000

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution</u>. <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>.

85 CAT 110810100228295 1	ST LEVELO RETRIEVE	ST HRG PRODUCTION	ST PRODUCT EDITION	TSO-PRO-1	
05_0/1_110010100220205_1					

Burada kontrol kısmını standart seçtiğimiz için bizden Vima üzerinden kontrol yapmamızı istiyor.

Output Product Control için; Vima açılır.





 $Open \rightarrow Select \rightarrow$

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License.

Select a pr	oduct		
Name		Туре	Comments
S5_CAT_	110810100228295_1	Project	Visual check
<			>
<u>N</u> ame	S5_CAT_110810100228295_1		Select
<u>T</u> ype :	Product		



görüntü kontrol edilir.

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License..

🛃 Ima	ge Display and Check	¢										_ 7 ×
File Re	fresh RAZ View Wind	dows Options ?	Close	D,	aduat	SE CAT 110910100220205 1	Migual che	ak)				
	Open	95 1 (Visual c	heck)	Pr	oduct	[55_CA1_110810100228285_1	visual che	ickj		Palette	Stats	Export
€ () () () () () () () () () ()				+						Product	Analyze	Adapt
0	undefined Pix X:396	Y:130			Close S	the product tatus Accept the product Cancel the product SUSPEND THE PRODUCT : WITH DUT saving OK	Cance	el		Product description AGENCY = 66 COUNTRY = Turk SATELLITE = 5PC INCIDENCE ANGI GRS KJ = 124/27 CENTER_LATITU CENTER_LATITU CENTER_LATITU CENTER_LATITU CENTER_LATITU LOWER_RIGHT_L LOWER_RIGHT_L LOWER_RIGHT_L LOWER_RIGHT_L LOWER_RIGHT_L SENSOR_D = NPD DATE = 2007/20 DATE	27 175 175 175 175 175 175 175 17	" 37" 37" 37" 37" 37" 27" 27" 27" 27" 27" 27" 27" 27" 27" 2
🦺 Si	tart 🛛 🙆 🙆 🚿	🗷 » 🗹	I.							EN 📕	<u>s 5 % 8 % 9</u> 4	🔏 🏵 😻 🌺 10:12 AM
Cle	Status Status C Cano SUSPEN C WIT	oduct ept the pr cel the pro ND THE F HOUT sa	oduct oduct PRODU	CT :			X					
	© WIT	H saving										
		OK			C	ancel						

 $\mathsf{Close} { \rightarrow } \mathsf{accept the product deyince seçtiğimiz cihaza gönderir.}$

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>..

Görüntü işleme seviyeleri

0: Ham data

1A: Koordinat eksenine oturtturulmamış

2A: Koordinat eksenine oturtturulmuş



Örneğin;



ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License</u>.



Görüntünün dönüş yönü yalnızca şu şekilde olabilir: (alçalan) yöndedir.

Çünkü SPOT için görüntü alımı DESCending

2A

Sistemden çıkarılabilen görüntüler

 $0 \rightarrow 0$

0**→**1A

1A→1A→zip.1 (kırpılmış görüntü)

0**→**2A

 $1A \rightarrow 2A \rightarrow zip.2$

1A için görüntünün kırpılıp kırpılmadığını şuralardan anlayabiliriz.

METADATA.DIM

VOL_LIST.PDF

PREVIEW. JPG: ilk görüntü ile ikinci görüntü arasında boyut farkı gözlemlenecektir.

Çıkarılan Görüntü hakkında

TSO S4/S5 Product Files: UHUZAM TSO sistemi kullanıldığı için zip dosyası içinde olması beklenen dosyalar şunlar olacaktır.





TS5 S4/S5 Product Files: TS5 sistemini kullanan diğer istasyonlar için zip dosyasından çıkması beklenenler ise şu şekilde olacaktır.



TS5(SPOT 5 Terminal) ve TSO (SPOT on Terminal) için ortak olan dosyalara bakılırsa;

METADATA.DIM: XML dosyası. Yıl,Ay,Gün, KJ değerleri

PREVIEW.JPG: QL(quicklook) dosyası. Görüntünün sistemden çıkarıldığındaki öngörümüdür.

IMAGERY.TIF: Asıl işlenecek görüntü.

SUPLA'da Görüntü İşleme emri verildikten sonra, Flowchart için 3 adım gerçekleşir:

Level0 Retrieve \rightarrow Production \rightarrow Product Edition

Gerald ADM ya da kasettedir.

- 1. Gerald'ı alma işlemi(Level0 Retrieve)
- 2. Dosya alındıktan sonra görüntü işleme
- 3. IQC'ye gönderilebilir, MWD'ye gönderilebilir, FTP sunucusuyla müşterilere aktarılabilir.

1.durumda hata verirse; görüntü işlemi başlatılmış ancak zaman kaybedilmiş.

2.durumda hata verirse; görüntünün teknik kalitesi kötüdür.

3.durumda hata verirse; kapasite yetersizdir.

Örneğin S5_CAT_11072909555338_1 Flowchart'ı 1. Kısımda (Level0 Retrieve) hataya düşmüştür

Operation Action → Action kısmında Su Level0_Retrieve: wss_product_retrieve.. yazar. Yani retrieve edememiş, görüntüyü bulamamıştır. ADM'den görüntüyü çekemediği için Offline işlem yapılmalı (kasette görüntü mevcut).

SATIS'te görüntünün hangi kasette olduğu yazar. SATIS aracılığıyla Retrieve edilmeli.

1.Kaseti hazır hale getirmek(LTO3'te slota takmak). Kaset takıldıktan sonra SATIS'te Retrieve denilmemeli, ilk olarak Flowchart kurtarılacak.

2.Supla'dan seçip \rightarrow Retry diyoruz daha sonra SATIS'te üstüne tıklayıp takılan slotu girip(LTO-1 veya LTO-2) \rightarrow Retrieve diyoruz.

3. Tekrar aynı hatayı verebilir. Bunun nedeni THR işliyor olmamızdır (A ve B).

SPOT Catalog (SiriusOnline) üzerinden görüntü tarama

http://catalog.spotimage.com/PageSearch.aspx?ckey=FgsJ38Dn

adresinden yalnızca UHUZAM'a ait görüntülere erişmek mümkündür.

Tıpkı JBoss'taki gibi istenilen bölgeler

Box, Polygon, ve Circle araçları ile seçilebilir.

Box aracıyla Türkiye →Şırnak ilini seçip, görüntülerine ulaşabiliriz

)0 ♥⊕⊝∰⊙⊙≠⊕ ∐♫⊙⊘差҂× ℕ ▰ Bitlis Van 🥖 Siirt lurkey/ Batman lakkeri Sirnak Marclin Syria al-Hasaka Dahuk Iraq Ninawi at-Ta'min DC WorldMa 37.63

Ayrıca seçilen bölgeyle ilgili bizim istediğimiz kriterler girilerek görüntülerin öngörünümüne ulaşabiliriz.

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>...

1. My :	search 2.	My results	3. My cart	
AREA	OF INTEREST »			
w PROD	UCT [®]			
IMAGE	product			
Sensor		Resolution	(0
□ SPOT □ 2.5 □ 2.5 □ 5 m □ 5 m □ 10 m □ 10 m □ 20 m □ 0 m □ 0 m □ 10 m □ 20 m □ 3D prod	m C m BW c C b BW m C m BW m C SAT-2 uct		5 m 'm	
ACQU	isition date 🔸	Define		
CLOUI	D COVER >> 20%			
> ANGLI	E OF INCIDENCE	» "Any (-31.06°	;+31.06°)"	

5 metre, 10 metre, ve 20 metre çözünürlükteki multispektral Spot görüntülerini işaretledik.

👾 ACQUISITION DATE 🔹	
Start 2010-07-01	0
End 2010-07-31	
Period Select	
One-time Seasonal	
CLOUD COVER >> 20%	
ANGLE OF INCIDENCE >> "Any (-31.06°;+31.06°)"	

Diyelim ki, 2010 Haziran ayındaki görüntüleri arıyoruz.

Arama kriterleri daha da genişletilebilir. Search diyerek sonuçlara ulaşabiliriz.



Görüntüleri işaretleyerek,çerçevelere yerleştirme imkanımız da var.

ENVI Programı ile PanSharpening

Processing → PanSharpening

ENVI Zoom		
File Edit Display	Processing Help	-
🛎 🖬 🗠 🖻	RX Anomaly Detection	🕀 🔾 Zoom To 🛛 🖵
	Pan Sharpening	
	Vegetation Suppression	
▼ Overview	Feature Extraction	
		,

Burada Select Low Spatial Resolution Multi Band Input File yazan bi pencere çıkacaktır. Yani bizden düşük çözünürlüklü Multispektal görüntüyü seçmemizi isteyecektir. 10 metre çözünürlüklü J görüntü buna iyi bir örnek olabilir.

Select Low Spatial Resolution	ution Multi Band Input File
 File Information 	
Tip: Selecting an input file	
Open File	Spatial Subset Full Extent
	p
	OK Cancel

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>.. Open file deriz.



Seçeceğimiz dosya IMAGERY.TIF dosyası olacaktır.

Open diyerek ilerleyelim.

Select High Spatial Resolution	tion Pan Input Band	x
▶ File Information		
Tip: Selecting an input file		
Open File	Spatial Subset Full Extent	
	ОК Са	incel

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> <u>NonCommercial 3.0 Unported License</u>...

Bu sefer Select High Spatial Resolution Pan Input Band yazan bir pencere çıkar. Yani bizden yüksek çözünürlüklü pankromatik görüntüyü seçmemizi isteyecektir. 5 metre çözünürlüklü A görüntü seçebiliriz.

Yine Open File deyip,



IMAGERY.TIF dosyasını seçerek Open diyoruz.

Ve çıkan pencerede Ok diyerek ilerliyoruz.

Çıkan pencerede parametreleri aşağıdaki gibi giriyoruz.

Pan Sharpening Parameters	<u> </u>
Sensor Unknown	
Resampling Cubic Convolution 💌	
Output File TIFF 💌	
	2
✓ Display Result	
Tip: Pan Sharpening	
	OK Cancel

(CC) BY-NC

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial 3.0 Unported License. Dosya konumunu ve adını girmek önemli

Pan Sharpening Para	meters	×	
Sensor Unknown 💌	[
Resampling Cubic Convol	ution 💌		
Output File TIFF	·		
		<u> </u>	
। प	Display Result	File Sele	ect
Tip: Pan Sharpening			
		OK Cancel	

File select yazan ikona tıklıyoruz.

Select Output Filename	_goru	ntuleri 🕨 Bitenler 🕨	A.18	✓ ← Search Bitenlei	<u>×</u> ۹
Organize 🔻 New fo	older			Ē	II • 🔟 🔞
Pictures	*	Name	Date modified	Туре	Size
Videos 🔀 sevcan		S5_SCENE_20100811_129_274_00shift_A_2A S5_SCENE_20100811_129_274_00shift_L_2A	04.08.2011 16:21	File folder	
💻 Computer 👽 Network		<pre>S5_SCENE_20100011_129_274_00shift_9_2A S5_SCENE_20100811_129_275_00shift_A_2A S5_SCENE_20100811_120_275_00shift_A_2A</pre>	04.08.2011 16:22	File folder	
📴 Control Panel 闅 Recycle Bin		S5_SCENE_20100811_129_275_00shift_J_2A	04.08.2011 16:22	File folder	
K-J(2.5_m_TR) Masaüstü		S5_SCENE_20100817_132_274_00shift_J_2A	04.08.2011 15:50	File folder WinRAR ZIP archive	126.960 KB
Program sirnak arama bo	E	<pre>\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_\$\$_</pre>	04.08.2011 15:50 04.08.2011 15:50	WinRAR ZIP archive WinRAR ZIP archive	128.269 KB 118.486 KB
Sirnak_goruntule		S5_SCENE_20100811_129_275_00shift_J_2A	04.08.2011 15:50	WinRAR ZIP archive	121.919 KB
	-				
Fil	e <u>n</u> am	e: S5_SCENE_20100811_129_274_00shift_P50_2A		▼ *.* Open	Cancel

Burada isim J ve A görüntüden farklı olarak P50 olarak girilmelidir yani 5.0 metre PanSharpened denilebilir.

ITU-CSCRS-System Report of Summer Internship is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License</u>.

Pan Sharpening Parameters				
Sensor Unknown				
Resampling Cubic Convolution 💌				
Output File TIFF -				
i5_SCENE_20100811_129_274_00shift_P50_2A.tif 🚅				
✓ Display Result				
Tip: Pan Sharpening				
OK Cancel				

OK dersek PanSharpening işlemi başlayacak ve işlem sonucunda elimizde 5 metre çözünürlüklü multispektral bir görüntü olacaktır.

Telemetry

Ham uydu verisi. Spot için ham uydu verisi→ DRD

TLE(Two Line Elements)

Uydunun yörüngesinin ne şekilde olacağını söyler. Diğer adı Ephemeris Data İnfo.

201	10728.	tle - Not De	efteri					
Dosya	Düz	en Biçim	Görünüm	Yardım				
ERS-2								
1 235 2 235	60U 60	95021A 98.5207	11209.7 284.5787	8090054 0000822	.00000103	00000-0 280.5589	30000-4 14.6283177	0 5648 2850721
RADAR	SAT-	1						
1 237 2 237	10U 10	95059A 98.5798	11209.7 215.7142	9884757 0001216	.00000068 82.6918	00000-0 23.1053 1	43229-4 14.2998153	0 6501 1821083
SPOT	4							
1 252 252	60U 60	98017A 98.6090	11209.6	6653432 - 0001385	000000006 116.9002	00000-0 243.2315 1	17445-4 14.2007767	0 5424 2691823
SPOT	5							
1 274 2 274	21U 21	02021A 98.6919	11209.3 282.2393	6993297 - 0000961	00000039 84.1523	00000-0 338.1565 1	20904-5 14.2004230	0 4574 7478618

TLE dosyasını Wxtrack gibi bir uydu izleme yazılımının klasörüne attığımızda güncel olarak yörünge bilgilerini görmemizi sağlayacaktır.



Kaynaklar

1.http://www.cscrs.itu.edu.tr

- 2.http://spot4.cnes.fr/spot4_gb/orbite.htm
- 3.http://wiki.services.eoportal.org/tiki-download_wiki_attachment.php?attId=195

4.http://www.vigisat.eu/html/produits_en.html

5.www.isprs.org/hrs/PDF/70.pdf