CFDP (CCSDS File Delivery Protocol)

* SEND\_FILE

CFDP ile dosya gönderimi sağlar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

CLASS gönderimin hangi güvenlik modunda yapılacağını belirler. Class 1 UDP Mode, Class 2 TCP Mode.

DEST\_ ID, dosyanın gideceği hedefin numarasıdır.

SRCFILENAME, dosyanın kaynakta bulunduğu konum ve ismidir.

DSTFILENAME, dosyanın hedef tarafta kaydedilecek konumu ve ismidir.

CFDP\_TEST\_RX (CCSDS File Delivery Protocol Test Receiver)

* MISS\_RECEIVED\_PACKET

Alıcı, gönderilen dosya parçalarından (paketlerden) birini kaybettiğini tespit etti.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

FUNC\_ID, mesajı oluşturan CFDP fonksiyonunun hangi işlev yaptığını gösterir.

PDU\_CLASS, CFDP’de hangi sınıf modunda dosya gönderildiğini gösterir.

METADATA, dosya bilgilerini (isim, boyut, gönderen/alan ID) içeren mesajdır; transfer başlamadan önce gönderilir.

FILEDATA, dosyanın asıl veri paketlerini taşıyan mesajlardır.

FINISHED, dosya transferinin tamamen tamamlandığını gösterir.

NAK, alıcının bazı paketleri alamadığını bildirdiği mesajdır; eksik paketler tekrar gönderilir (Class 2 mod).

EOF, dosyanın son paketinin gönderildiğini gösteren mesajdır.

ACK, alıcının dosyanın eksiksiz ulaştığını onayladığı mesajdır.

MANUALLY ENTERED, kullanıcı tarafından manuel olarak girilen komut veya girişleri belirtir.

PACKET\_NUMBER\_ARRAY, dosya transferinde gönderilen veya alınan paketlerin numaralarının bir listesini tutan parametredir. Bu liste sayesinde hangi paketlerin gönderildiği, hangi paketlerin eksik olduğu takip edilebilir.

* MISS\_SENT\_PACKET

Gönderici tarafın, dosya paketlerinden bir veya birkaçını başarısızlıkla gönderdiğini veya gönderemediğini belirten mesajdır. Bu, transfer sırasında paket kaybını veya iletim hatalarını takip etmek için kullanılır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

Buradaki isimler MISS\_RECEIVED\_PACKET ile aynıdır.

* RESET\_COUNTERS

CFDP sayaçlarını sıfırlar.

metin, çizgi, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

CFDP\_TEST\_TX (CCSDS File Delivery Protocol Test Transmitter)

* MISS\_RECEIVED\_PACKET

CFDP’de dosya veya paketleri **hedefe gönderen taraftır**. Gönderici, paketleri yollar ve alıcıdan gelen NAK mesajlarına göre eksik paketleri tekrar gönderir.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* MISS\_SENT\_PACKET

CFDP’de gönderici (TX) tarafının, dosya paketlerinden bir veya birkaçını başarısızlıkla gönderdiğini veya gönderemediğini belirten mesajdır. Bu mesaj, transfer sırasında paket kaybını veya iletim hatalarını takip etmek için kullanılır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* RESET\_COUNTERS

CFDP sayaçlarını sıfırlar.

ekran görüntüsü, metin, çizgi, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

CFS

* CFE\_ES\_CLEAR\_ERLOG

Hata raporu (Error Log) kayıtlarını temizler.

* CFE\_ES\_CLEAR\_SYSLOG

Sistem log (SysLog) kayıtlarını temizler.

* CFE\_ES\_DELETE\_CDS

Bir Critical Data Store (CDS) girdisini siler.

metin, çizgi, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_DUMP\_CDS\_REG

CDS kayıt tablosunu dump eder (yazar).

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_NOOP

“No Operation” komutu, test için kullanılır.

* CFE\_ES\_OVERWRITE\_SYSLOG

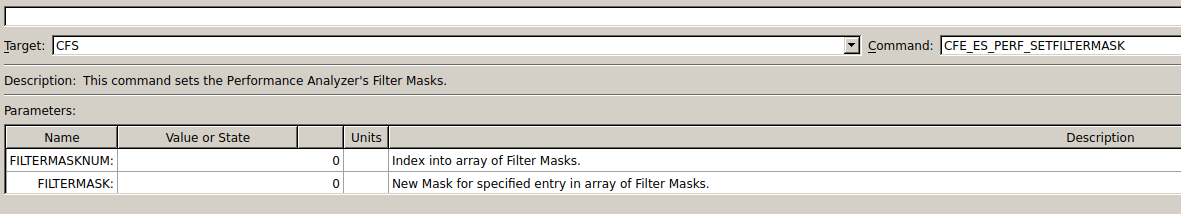
SysLog dolduğunda eski mesajların üzerine yazılıp yazılmayacağını ayarlamak.

metin, çizgi, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_PERF\_SETFILTERMASK

Performans ölçüm olayları için filter mask ayarlar.



* CFE\_ES\_PERF\_SETTRIGMASK

Performans ölçüm olayları için trigger mask ayarlar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_PERF\_STARTDATA

Performans ölçüm verisini belirlenen trigger modunda toplamayı başlatır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_PERF\_STOPDATA

Performans ölçüm verisi toplamayı durdurur.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_QUERY\_ALL

Çalışan tüm uygulamalar hakkında bilgileri alır ve spesifik bir dosyaya yazar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_QUERY\_ALL\_TASKS

Tüm görevler (task) hakkında bilgi verir.

metin, çizgi, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_QUERY\_ONE

Tek bir uygulama hakkında detaylı bilgi verir.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_RELOAD\_APP

Bir uygulamayı durdurup yeniden yükler.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_RESET

Sistemi resetler (yeniden başlatır).

* CFE\_ES\_RESET\_PR\_COUNT

İşlemci reset sayaçlarını sıfırlar.

* CFE\_ES\_RESTART

Tüm cFE sistemini yeniden başlatır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_RESTART\_APP

Tek bir uygulamayı yeniden başlatır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_SEND\_MEM\_POOL\_STATS

Bir bellek havuzunun kullanım istatistiklerini gönderir.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_ES\_SET\_MAX\_PR\_COUNT

Maksimum işlemci reset sayısını belirler.metin, çizgi, yazı tipi, paralel içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_DISABLE\_ROUTE

Belirli bir yazılım bus rotasını (route) devre dışı bırakır.

Örneğin, belirli bir mesajın belirli bir uygulamaya gitmesini geçici olarak durdurmak için kullanılır.metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_DISABLE\_SUB\_REPORTING

Abonelik raporlamasını kapatır.

Normalde SB, hangi mesajın hangi uygulamalara abonelik yaptığını raporlar. Bu komut bunu devre dışı bırakır.

metin, yazılım, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_ENABLE\_ROUTE

Önceden devre dışı bırakılmış bir SB rotasını tekrar aktif eder.

metin, ekran görüntüsü, sayı, numara, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_ENABLE\_SUB\_REPORTING

Abonelik raporlamasını tekrar açar.metin, yazı tipi, yazılım, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_NOOP

“No Operation” komutu.SB uygulamasının çalıştığını test etmek için kullanılır.

metin, çizgi, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_RESET\_CTRS

SB ile ilgili sayacı (counters) sıfırlar.

metin, çizgi, yazılım, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_SEND\_MAP\_INFO

SB’nin “Message ID to Pipe” (yani hangi mesajın hangi pipe’a gittiği) haritasını gönderir.metin, ekran görüntüsü, yazılım, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_SEND\_PIPE\_INFO

SB pipe bilgilerini gönderir. Pipe’lar (mesaj kuyruğu) hakkında bilgi almak için kullanılır; örn. hangi pipe hangi uygulamaya bağlı.

metin, yazılım, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_SEND\_PREV\_SUBS

Önceki abonelikleri gönderir. SB, abonelik geçmişini raporlar.

metin, yazı tipi, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_SEND\_ROUTING\_INFO

Mevcut routing (yönlendirme) bilgilerini gönderir. Hangi mesajın hangi uygulamalara gittiğini gösterir.

metin, ekran görüntüsü, sayı, numara, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CFE\_SB\_SEND\_SB\_STATS

SB istatistiklerini gönderir.

metin, çizgi, yazı tipi, paralel içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_DISCONNECT\_CC

Yer bağlantısını kapatır.

ekran görüntüsü, metin, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_GET\_HK

CI uygulamasının sağlık/durum bilgisini gönderir.

ekran görüntüsü, metin, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_NOOP\_CC

Bağlantı test etmek için işlevsiz komut gönderir.

ekran görüntüsü, metin, çizgi, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_RECONNECT\_CC

Yer bağlantısını yeniden kurar.

ekran görüntüsü, metin, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_REINIT\_CC

CI uygulamasını yeniden başlatır.

ekran görüntüsü, metin, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* CI\_RESET\_COUNTERS\_CC

Sayaçları sıfırlar.

ekran görüntüsü, metin, çizgi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_ACTIVATE\_ROUTES

Daha önce tanımlanmış telemetri yönlendirmelerini (routes) aktif hale getirir.metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_ADD\_TBL\_ENTRY

Telemetri çıkış tablosuna yeni bir mesaj ID (MID) ekler.

metin, ekran görüntüsü, sayı, numara, yazılım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

MsgID: Hangi mesajın (telemetri paketinin) gönderileceğini tanımlar. CCSDS mesaj kimliği.

Priority: Eğer aynı route üzerinde birden fazla mesaj varsa, öncelik sırasını belirler. Küçük değer = yüksek öncelik.

Reliability: Mesajın güvenilir (reliable) ya da güvenilmez (unreliable) soket üzerinden gönderileceğini belirler. TCP → reliable, UDP → unreliable.

MsgLimit: Bu MSGID için pipe’a (TO application subscription pipe) kaç adet mesaj buffer’lanabileceğini belirler. Yani overflow olursa mesajlar atılır.

RouteMask: Mesajın hangi çıkış hatlarına (route’lara) gönderileceğini belirleyen bit maskesi. Örneğin, aynı mesajı hem UDP hem TCP route’una gönderebilirsin.

GroupData: Birden fazla MSGID’yi grup halinde yönetmeye yarar. Örneğin, route’ları topluca enable/disable yapmak için.

Flag: Mesajın iletimiyle ilgili özel kontrol bitleri. Örneğin, mesajın aktif/pasif olması, filtreleme opsiyonları vs.

* TO\_DEACTIVE\_ROUTES

Tüm telemetri yönlendirmelerini (routes) devre dışı bırakır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_DISABLE\_ALL

Tüm telemetri akışını kapatır.

metin, yazılım, çizgi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_DISABLE\_GROUP

Belirli bir grup kimliğine (Group ID) bağlı tüm telemetri mesajlarının gönderimini devre dışı bırakır.

ekran görüntüsü, metin, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_DISABLE\_OUTPUT

Belirli bir telemetri çıkışını devre dışı bırakır.

metin, çizgi, yazılım, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_DISABLE\_TBL\_ENTRY

Tablodaki belirli bir mesaj ID girişini kapatır.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_MANAGE\_TABLE

Telemetri tablosunu yönetir (ör. güncelleme, reload).

ekran görüntüsü, metin, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_NOOP

İşlevsiz komut, TO’nun çalıştığını test eder.

metin, çizgi, yazılım, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_PAUSE\_OUTPUT

Telemetri gönderimini geçici olarak duraklatır.

çizgi, metin, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_REMOVE\_TBL\_ENTRY

Telemetri tablosundan belirli bir mesaj ID’yi siler.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_RESET

TO uygulamasını sıfırlar (sayacı + durumu resetler).

yazılım, çizgi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_RESUME\_OUTPUT

Duraklatılmış telemetri gönderimini yeniden başlatır.

çizgi, metin, yazılım, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_SET\_ROUTE\_BY\_GROUP

Belirli bir grup için telemetri yönlendirmesini ayarlar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_SET\_ROUTE\_BY\_MID

Belirli bir mesaj ID için telemetri yönlendirmesini ayarlar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_SET\_ROUTE\_PERIOD

Telemetri gönderim periyodunu ayarlar.

metin, ekran görüntüsü, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

* TO\_SET\_WAKEUP\_TIMEOUT

TO’nun uyanma zaman aşımı değerini belirler (bekleme süresi).

ekran görüntüsü, metin, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

PDU\_RX

* CF\_GND\_TO\_SPACE\_PDU

Gelen PDU’nun türüne göre (File Data PDU, Metadata PDU, Ack PDU, NAK PDU vs.) CF uygulaması uygun işlemi yapar.

ekran görüntüsü, metin, çizgi, paralel içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

PAYLOAD:Uydunun ana görev yükü anlamına gelir.

PDU\_TX

* CF\_GND\_TO\_SPACE\_PDU

Bir PDU’yu (dosya, metadata, ack/nak) oluşturup karşı tarafa gönderen işlemdir

metin, ekran görüntüsü, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.