

## Public Support - Support Request #836

### Process ADTF Data in Matlab

2017-07-05 14:17 - hidden

<b>Status:</b>	Closed	<b>Product Issue Numbers:</b> <b>Affected Products:</b> ADTF 2.13.2, ADTF MLSLBlockset 1.2.0 <b>Platform:</b> Windows 7 64bit <b>Topic:</b> MLSLBlockset::DAT2MAT <b>FAQ Links:</b>
<b>Priority:</b>	Normal	
<b>Category:</b>		
<b>Customer:</b>	DAIMLER	
<b>Department:</b>	RD/FAV	
<b>Requester's Priority:</b>	Blocker	
<b>Support Level:</b>	2nd Level	
<b>Resolution:</b>	Solved Issue	

#### Description

Sehr geehrtes Support Team,

ich möchte gerne ADTF-Messdaten in Matlab weiterverarbeiten und hierzu die "\*.dat" Daten nach Matlab konvertieren (Analog zum Beispiel aus der MLSL-Toolbox "DAT2MAT")

Dabei habe ich ein vorhandenes ADTF-Projekt, das den Ethernet Rohdatenstream verarbeitet und anschließend die Daten ((x,y,z)-Punktewolke) im "3D\_Scene\_Grapf\_Display" darstellt.

Die Punktewolke speichere ich in einem neuen "\*.dat" File per Harddiskrecorder inkl. "\*.dat.description"-File.

Anschließend habe ich versucht, diese Datei per "DAT2MAT" in Matlab einzulesen. Leider funktioniert das nicht. Ich vermute, dass das Description-File nicht richtig erzeugt wird.

Können Sie mir bei diesem Problem weiterhelfen?

Die Vorgehensweise ist im angehängten Bild dargestellt.

Mit freundlichen Grüßen,  
Robin Heinzler

#### Ergebnisbeschreibung:

Das Problem ist tatsächlich, dass das Description-File nicht korrekt erstellt wird. Ihre Punktewolke ist darin nämlich nicht beschrieben. Dies liegt vermutlich daran, dass ADTF das Format des Pins fpga\_raw\_data nicht bekannt ist, sondern nur der Filter ...Ethernet\_StreamDecoder dieses kennt. Um das Format bekannt zu machen müssen Sie manuell eine Description für den Port anlegen. Unter Options -> Settings -> Global Configuration Settings -> Media Description -> Files sind alle Ordner aufgelistet, in denen ADTF automatisch nach Description-Files sucht. In einen der Ordner müssen sie ein neues Description-File anlegen oder ein bestehendes File erweitern.

Siehe weitere Details in Kommentar [#836-5](#)

#### History

##### #1 - 2017-07-05 15:26 - hidden

- Status changed from New to In Progress

- Topic set to MLSLBlockset::DAT2MAT

##### #2 - 2017-07-06 08:53 - hidden

@Markus: Bitte um Bearbeitung. Danke.

##### #3 - 2017-07-06 11:30 - hidden

- Status changed from In Progress to Customer Feedback Required

Guten Tag Herr Heinzler,

So wie ich das Problem verstehe erzeugen sie mit ADTF ein neues DAT-File inkl. entsprechender Description. Das DAT-File enthält lediglich einen Stream der eine Menge von dreidimensionalen Punkten enthält.

Dann Öffnen sie Matlab und benutzen einen Aufruf ähnlich dem folgenden:

```
streamData=MEX_matlab_adtf_converter('dat2mat', 'GetStreamDataWithinSamples', 'C:\Tools\ADTF\2.14.0\addons\adtf-mlsiblockset\examples\DAT2MAT\testfile.dat', '1', '0', '5');
```

Sind diese Annahmen korrekt?

Mit ihrer Vermutung, dass das Description-File nicht richtig erzeugt wird, meinen Sie das der Harddisc-Recorder die Datei "\*.dat.description" falsch erzeugt?

Um das Problem besser eingrenzen zu können, hätte ich noch ein paar Fragen:

- Sie konnten das DAT-File aus dem Example korrekt mit Hilfe von Matlab konvertieren?
- Besteht die Möglichkeit, dass Sie uns ihr erzeugtes DAT-File und das Description-File zukommen lassen?
- Können Sie uns auch zukommen lassen, welche Befehle sie in Matlab genau ausführen?
- und welche Fehlermeldung dabei erscheint? bzw. welche Daten in Matlab als Ergebnis produziert werden? (das Skript *MEX\_matlab\_adtf\_converter* schreibt Fehlermeldungen teilweise auch in den Rückgabewert der Funktion).
- Liegt das Description-File mit gleichem Namen wie das DAT-File inkl. dem postfix *.description* im gleichen Ordner wie das DAT-File?

Viele Grüße

Markus Schmailzl

#### #4 - 2017-07-06 13:28 - hidden

- File ADTF\_Files.zip added

Hallo Herr Schmailzl,

vielen Dank für die Rückmeldung. Ich arbeite erst neuerdings mit ADTF, daher war meine Problemformulierung vermutlich etwas unpräzise. Ich hoffe ich kann das hiermit verbessern:

Ihre Annahmen sind, mit Ausnahme der Matlab Funktion, soweit richtig.

Im Anhang habe ich das Beispiel beigefügt.

Als Matlab Funktion verwende ich folgendes Skript (aus dem Beispiel der Matlab-Toolbox): "ExampleM.m"

Mittlerweile wird das Description File gefunden. Zuvor hatte ich eine sinngemäße Fehlermeldung, dass das Description File nicht gefunden wird oder nicht korrekt sei.

Allerdings sind die Daten in Matlab als Zeitwert und Zahlenwert vorhanden. Die eigentliche Punktwolke (siehe "ADTF\_Test.dat\_Output.mat") ist nicht vorhanden.

Ich kann den Stream der dreidimensionalen Punkte mittels des "3D\_Scene\_Grapf\_Display" in ADTF sehen. Daher gehe ich davon aus, dass in der Verbindung die xyz-Punkte so enthalten sind. Der "3D\_Scene\_Grapf\_Display" ist ja ein Standard-Block, demnach denke ich wird dort keine Konvertierung der Daten vorgenommen. Oder ist diese Annahme falsch?

Im ADTF Projekt wird der Rohdaten-Ethernetstream decodiert. Mein Ziel ist es, diese Decodierung zu nutzen und anschließend die decodierten Daten in Matlab weiter zu verarbeiten?

Ein Screenshot der ADTF-Konfiguration und des 3D\_Scene\_Grapf\_Display sind ebenfalls beigefügt.

Ich hoffe ich konnte damit weiterhelfen.

Viele Grüße,  
Robin Heinzler

#### #5 - 2017-07-06 15:07 - hidden

Hallo Herr Heinzler,

Ich denke ich habe ihr Problem verstanden und kann ihnen auch schon eine Lösung anbieten.

Das Problem ist tatsächlich, dass das Description-File nicht korrekt erstellt wird. Ihre Punktwolke ist darin nämlich nicht beschrieben.

Dies liegt vermutlich daran, dass ADTF das Format des Pins *fpga\_raw\_data* nicht bekannt ist, sondern nur der Filter *...Ethernet\_StreamDecoder* dieses kennt. Um das Format bekannt zu machen müssen Sie manuell eine Description für den Port anlegen. Unter *Options -> Settings -> Global Configuration Settings -> Media Description -> Files* sind alle Ordner aufgelistet, in denen ADTF automatisch nach Description-Files sucht. In einen der Ordner müssen sie ein neues Description-File anlegen oder ein bestehendes File erweitern.

Sie müssten in der Description innerhalb des Knotens *<structs>* einen neuen Struct ähnlich wie folgt definieren. Dadurch wird ADTF dem Pin *fpga\_raw\_data* automatisch diese Beschreibung zuordnen können und der Harddisk\_Recorder wird diese in die erzeugte Description schreiben.

```
<struct alignment="1" name="fpga_raw_data" version="2">
  <element alignment="1" arraysize="1" byteorder="LE" bytepos="0" name="x" type="tUInt32" />
  <element alignment="1" arraysize="1" byteorder="LE" bytepos="4" name="y" type="tUInt32" />
  <element alignment="1" arraysize="1" byteorder="LE" bytepos="8" name="z" type="tUInt32" />
</struct>
```

Das genaue Format des Pins müsste auch im Source-Code des Filters ...*Ethernet\_StreamDecoder* zu finden sein.

Ich hoffe ich konnte Ihnen weiterhelfen

Freundliche Grüße

Markus Schmailzl

**#6 - 2017-07-06 15:20 - hidden**

Hallo Herr Schmailzl,

vielen Dank für die schnelle Rückmeldung.

Genau, das ist die Lösung meines Problems. Ich hoffe das funktioniert, leider habe ich den Source-Code des Filters nicht. Ich werde diesen aber anfordern bzw. das Description File zu den entsprechenden Pins. Dann sollte der Export funktionieren.

Vielen Dank und viele Grüße,  
Robin Heinzler

**#7 - 2017-07-10 10:05 - hidden**

Hallo Herr Heinzler,

wenn von Ihrer Seite nichts dagegen spricht, würden wir das Support Ticket gerne schließen.  
Können wir das Ticket beim Abschluss auf Public stellen?

Bitte um kurzes Feedback.  
Vielen Dank.

**#8 - 2017-07-10 13:48 - hidden**

Hallo Herr Fick-Gredler,

ja das Ticket können Sie gerne schließen.

Von meiner Seite aus können Sie das Ticket auf Public stellen, wenn Sie den Anhang "ADTF\_FILES.zip" und meine Telefonnummer nicht mit veröffentlichen.

Viele Grüße,  
Robin Heinzler

**#9 - 2017-07-10 14:02 - hidden**

- File deleted (ADTF\_Files.zip)

**#10 - 2017-07-10 14:11 - hidden**

- Subject changed from ADTF Daten in Matlab Verarbeiten to Process ADTF Data in Matlab
- Description updated
- Status changed from Customer Feedback Required to To Be Closed
- Private changed from Yes to No
- Resolution set to Solved Issue

**#12 - 2017-07-10 14:29 - hidden**

- Status changed from To Be Closed to Closed

**#13 - 2017-07-27 17:45 - hidden**

- File image001.png added
- File image002.png added

Sehr geehrtes Support Team,

anbei wie gewünscht die folgenden Screenshots für Issue [#836](#) "Process ADTF Data in Matlab"

[cid:image001.png@01D306FA.518C3490]

[cid:image002.png@01D306FA.7D14EB70]

Mit freundlichen Grüßen/Kind regards

**Files**

---

ADTF-Struktur.png	39.2 KB	2017-07-05	hidden
image001.png	15 KB	2017-07-27	hidden
image002.png	202 KB	2017-07-27	hidden