

LFR-FSW - Task #436

R3: Nouveaux requirements

12/06/2015 01:37 PM - Veronique bouzid

Status:	Closed	Start date:	12/06/2015
Priority:	Normal	Due date:	
Assignee:	Veronique bouzid	% Done:	0%
Category:		Estimated time:	0.00 hour
Target version:		Spent time:	0.00 hour
revision:			
Description			
Liste des requirements à traiter pour la R3			
<p>Je ne mets que ceux qui ne concernent pas Watchdog management car sur LFR pas de watchdog. Par contre, je n ai analysé que la SSS 3.3, peut etre faut il remonter en 3.0</p>			
<p>J ai reverifié 3.0 3.1</p>			
<u>EDAC management</u>			
<p>- SSS-CP-FS-470 In case of detection of a not correctable error during instruction fetch (instruction access error), the RPW Flight Software shall performed the actions specified in [RD6] / [RD24].</p>			
<p>- SSS-CP-FS-480 In case of detection of a not correctable error during data access (data access exception), depending on the criticality of the data, the RPW Flight Software shall performed the actions specified in [RD6] / [RD24].</p>			
<u>Cache configuration</u>			
<p>- SSS-CP-FS-610 The RPW Flight Software shall explicitly configure the data and instruction caches at startup</p>			
<u>Equipment mode management</u>			
<p>- SSS-CP-EQS-326 --> changed in 3.1 Upon reception of a TC_xxx_ENTER_MODE(SBM1) / TC_xxx_ENTER_MODE(SBM2) / TC_xxx_ENTER_MODE(NORMAL), the equipment flight software shall not re-initialize the NORMAL data flow if this one was already active. --> déjà réalise SVS-0032</p>			
ATTENTION NOUS NE SERONS JAMAIS CONFORMES (Paul)++			
<p>SSS-CP-EQS-327 The equipment flight software shall stop to produce science packets as soon as they have sent the acknowledgment packet related to the mode transition to STANDBY. --> facile, il existe deja un script que l on peut adapter</p>			
<p>SSS-CP-EQS-328 (3.1) Equipment mode management The equipment flight software shall ignore the synchronization bit of the CP_xxx_ENTER_MODE_TIME parameter (most significant bit) when they handle a TC_XXX_ENTER_MODE command. LFR, THR, TDS The rationale is to avoid the rejection of the transitions when the time is not synchronized.</p>			
<u>LFR data for S/C potentiel computation</u>			
<p>SSS-CP-EQS-533 The LFR flight software shall report in its periodic HK packet (TM_LFR_HK) the availability of the electric field components sampled at f3.</p>			
<u>LFR frequency bins internal masks</u>			
<p>SSS-CP-EQS-527 Upon reception of a TC_LFR_LOAD_FBINS_MASK, the LFR flight software shall be able to update the internal mask used for avoiding some frequency bins in the computation of the basic parameters:</p>			

- 1 mask f0 , 128 bits = 16 bytes
- 1 mask f1 , 16 bytes
- 1 mask f2 , 16 bytes

SSS-CP-EQS-528

The LFR flight software shall be able to dump in the TM_LFR_PARAMETER_DUMP packet the internal mask of frequency bins.

--> adapter le script SCRIPT/R3/just_dump_par.py

LFR inter-calibration factors

SSS-CP-EQS-529

Upon reception of several TC_LFR_LOAD_KCOEFFICIENTS packets, the LFR flight software shall be able to update the inter-calibration factors (k-coefficients) used for computing the poynnting flux and phase velocity estimators:

- 32 coefficients (coded on 4 bytes) for 36 frequencies.

For uploading all the coefficients (4608 bytes), 36 TC packets are needed. The coefficients are correlated to the distance from the Sun. They have to be updated every 8 to 10 days. The coefficient updating will be updated using the S/C timeline.

--> adapter le script SCRIPT/R3/just_stby_and_load_kcoeff.py

SSS-CP-EQS-531

Upon reception of a TC_LFR_DUMP_KCOEFFICIENTS packet, the LFR flight software shall be able to dump in two TM_LFR_KCOEFFICIENTS_DUMP packets the inter-calibration factors (k-coefficients).

--> adapter le script SCRIPT/R3/just_stby_and_dump_kcoeff.py

Software User Manual

SSS-OR-050

Each analyzer flight software shall have its own user manual (SUM) covering the following points:

- General description
- Initialization phase
- Modes and transitions
- Housekeeping parameters and reports
- Configuration (role of each configuration parameter that can be changed by TC)
- Memory map (including physical mapping of SW onto subsystem HW)
- Description of the science products (TM packets, auxiliary parameters, ...)
- Data rates
- Data time-stamping policy
- Failures

History

#1 - 12/06/2015 01:38 PM - Veronique bouzid

- Description updated

#2 - 12/06/2015 01:39 PM - Veronique bouzid

- Description updated

#3 - 26/06/2015 02:04 PM - Veronique bouzid

- Description updated

#4 - 12/08/2015 03:05 PM - Veronique bouzid

- Description updated

#5 - 21/08/2015 09:29 AM - Veronique bouzid

voici la réponse de Paul aux questions posées, elles sont en gras

La SSS 3.3 montre que nous avons 2 requirements qui concernent EDAC Management

- SSS-CP-FS-470

In case of detection of a not correctable error during instruction fetch (instruction access error), the RPW Flight Software shall performed the actions specified in [RD6] / [RD24].

L'EDAC est automatique et géré dans la RAM. Pour l'instant, rien d'autre n'est implémenté, ni prévu.

- SSS-CP-FS-480

In case of detection of a not correctable error during data access (data access exception), depending on the criticality of the data, the RPW Flight Software shall performed the actions specified in [RD6] / [RD24].

L'EDAC est automatique et géré dans la RAM. Pour l'instant, rien d'autre n'est implémenté, ni prévu. Si une erreur non corrigable est détectée, probable que le logiciel aura planté avant qu'on s'en aperçoive.

Dans la SRS , ces 2 requirements sont déjà décrits en tant que design. --> Paul confirmes-tu?

--> **Pas de réponse de PAUL.**

Dans la SRS ces 2 requirements sont respectivement REQ-LFR-SRS-5225_Ed1 et REQ-LFR-SRS-5226_Ed2

1 requirement qui concerne Cache configuration

- SSS-CP-FS-610

The RPW Flight Software shall explicitly configure the data and instruction caches at startup

--> Je ne sais pas comment valider ceci "Design or not"

Ça peut être vérifié en lisant les registres appropriés avec SoExplorer juste après le démarrage de la carte puis après le démarrage du logiciel.

- SSS-CP-EQS-326

Upon reception of a TC_xxx_ENTER_MODE(SBM1) / TC_xxx_ENTER_MODE(SBM2) / TC_xxx_ENTER_MODE(NORMAL), the equipment flight software shall not re-initialize the NORMAL data flow if this one was already active.

Paul, il me semble qu'il faut que l'on précise ce que signifie "re-initialize" .

Si j'ai bien compris quand on pass en SBM1 alors que l'on est en NORMAL MODE,

1- on arrête le NORMAL MODE en cours

2 -- On démarre le SBM1 et le NORMAL MODE

Donc on n'est pas en conformité sauf si on arrive à lancer le SBM1 en synchro avec TDS.

Peux-tu regarder c'est page 346 de la SSS3.3

Nous ne sommes pas conformes et nous ne le serons pas dans un futur proche. Cette exigence est venue trop tard pour remettre en cause toute la gestion des modes (à l'époque de la conception, nous avons demandé son avis à Philippe qui avait validé le redémarrage du NORMAL en cas de SBM1). Donc pour l'instant, SBM1 ou SBM2 redémarrent le mode NORMAL.

#6 - 21/08/2015 11:48 AM - Veronique bouzid

- File SSS-SRS-SVS-compliance_matrix_LFR_V3-1.0.xlsx added

- Status changed from New to In Progress

j'ai créé une matrice de compliance V3 version 1.0

J'ai mis à jour, ajouté et sûrement oublié des infos.

En rouge, ce qui a été modifié / V2 et ajouté en V3

En vert, les scripts de timing à bien regarder car j'ai passé un moment à comprendre et adapter les scripts / à ceux de Gérald et c'est pas concluant.

#7 - 15/10/2015 12:53 PM - Veronique bouzid

- File SSS-SRS-SVS-compliance_matrix_LFR_V3-1.0.xlsx added

- File RPW-SYS-SSS-00013-LES_Issue3_rev5_Software_System_Specification_Annex_Release_Definition.xlsx added

Voici la dernière matrice à jour pour la R3.

Elle prend en compte les requirements de la **SSS 3.5 en date du 25 juin 2015.**

Les tests marqués Design , Inspection doivent être traités par Nicolas Briand.

Leterme inspection signifie qu'il faut identifier dans le code de soft de vol les fonctions, lignes de code qui répondent au x_mark.png requirement(s)

Les tests marqués Test sont à traiter par l'équipe de validation.

Attention:

Certains tests marqués Design en R2 sont passés en Test pour la R3.

--> Ne pas oublier de mettre les documents à jour.

#8 - 26/10/2015 01:50 PM - Veronique bouzid

- Status changed from In Progress to Closed

Files

RPW-SYS-SSS-00013-LES_Issue3_rev3_Software_System_Specificat	17 KB	23/06/2015	Veronique bouzid
SSS-SRS-SVS-compliance_matrix_LFR_V3-1.0.xlsx	49.3 KB	21/08/2015	Veronique bouzid
SSS-SRS-SVS-compliance_matrix_LFR_V3-1.0.xlsx	49.9 KB	15/10/2015	Veronique bouzid
RPW-SYS-SSS-00013-LES_Issue3_rev5_Software_System_Specificat	16 KB	15/10/2015	Veronique bouzid