

LFR-FSW - Bug #955

HK_LFR_SC_V_F3 , HK_LFR_SC_E1_F3, HK_LFR_SC_E2_F3 have amazing values when a TC_LFR_ENTER_MODE is executed

02/03/2017 01:27 PM - Veronique bouzid

Status:	Closed	Start date:	02/03/2017
Priority:	Normal	Due date:	
Assignee:	bruno katra	% Done:	0%
Category:		Estimated time:	0.00 hour
Target version:		Spent time:	0.00 hour
revision:	r0		
Description			
<p>En R3++, le requirement SSS-CP-EQS-526 doit calculer la moyenne des 16 dernieres valeurs du champ electrique echantilloné à F3. Cela concerne les champs HK_LFR_SC_V_F3 , HK_LFR_SC_E1_F3, HK_LFR_SC_E2_F3 stockés dans TM_LFR_HK.</p> <p>Actuellement on observe sur ses sensors le bruits de fond et les valeurs varient peu.</p> <p>Lors des changements de modes, on observe une grosse variation des valeurs suivantes soit sur la transition standby vers mode soit sur la transition mode vers standby.</p> <p>Ici un exemple de la transition normal mode vers standby vers burst</p> <p>11:20:39.823949, TM_LFR_HK, TIME=0x8000007d3a8a, HK_LFR_MODE: NORMAL = 1, HK_LFR_SC_V_F3=431, HK_LFR_SC_E1_F3=428, HK_LFR_SC_E2_F3=382 11:20:40.822544, TM_LFR_HK, TIME=0x8000007e3a78, HK_LFR_MODE: NORMAL = 1, HK_LFR_SC_V_F3=430, HK_LFR_SC_E1_F3=429, HK_LFR_SC_E2_F3=382 11:20:41.822561, TM_LFR_HK, TIME=0x8000007f3a77, HK_LFR_MODE: NORMAL = 1, HK_LFR_SC_V_F3=429, HK_LFR_SC_E1_F3=429, HK_LFR_SC_E2_F3=383 11:20:42.822307, TM_LFR_HK, TIME=0x800000803a61, HK_LFR_MODE: STANDBY = 0, HK_LFR_SC_V_F3=4459, HK_LFR_SC_E1_F3=12623, HK_LFR_SC_E2_F3=9087 11:20:43.822065, TM_LFR_HK, TIME=0x800000813a50, HK_LFR_MODE: STANDBY = 0, HK_LFR_SC_V_F3=421, HK_LFR_SC_E1_F3=450, HK_LFR_SC_E2_F3=8662 11:20:44.822052, TM_LFR_HK, TIME=0x800000823a51, HK_LFR_MODE: BURST = 2, HK_LFR_SC_V_F3=16161, HK_LFR_SC_E1_F3=4477, HK_LFR_SC_E2_F3=12067 11:20:45.822391, TM_LFR_HK, TIME=0x800000833a64,* HK_LFR_MODE: BURST = 2, HK_LFR_SC_V_F3=4565, HK_LFR_SC_E1_F3=412, HK_LFR_SC_E2_F3=4516* 11:20:46.823081, TM_LFR_HK, TIME=0x800000843a50, HK_LFR_MODE: BURST = 2, HK_LFR_SC_V_F3=431, HK_LFR_SC_E1_F3=429, HK_LFR_SC_E2_F3=383</p> <p>Les transitions qui posent problemes sont normal -> standby burst -> standby sbm1 -> standby sbm2 -> standby et standby -> burst</p> <p>le script utilisé est /home/validation/SCRIPT/R3++/just_all_mode.py. Les fichiers de logs (2017_03_02-11_26_58-*) sont dans /home/validation/data/R3++/3.2.0.2/1.1.91/TEST-UNITAIRES/just_all_mode.</p> <p>je joins le fichier resultat qui baliant les transitions de mode.</p> <p>Contexte du test ----- FSW 3.2.0.2 VHDL 1.1.91 EM1 sans Timegen SocExplorerEngine.getSocExplorer: Version = 0.7.0, Branch = 0.6, Changeset = c459540a6dbd+ StarDundee</p>			

History

#1 - 02/03/2017 01:40 PM - Veronique bouzid

- Description updated

#2 - 02/03/2017 01:51 PM - paul leroy

- Assignee changed from paul leroy to Veronique bouzid

Peux-tu préciser un peu plus les transitions qui sont valides et celles qui ne le sont pas?

Tu dis

on observe une grosse variation des valeurs suivantes soit sur la transition standby vers mode soit sur la transition mode vers standby

Et ensuite tu ne listes pas les transitions standby vers mode x. La seule qui ne fonctionne pas est standby vers burst? Si c'est le cas, j'ai peut-être une piste.

Les transitions qui posent problèmes sont
normal -> standby
burst -> standby
sbm1 -> standby
sbm2 -> standby
et
standby -> burst

#3 - 03/03/2017 08:39 AM - Veronique bouzid

- Assignee changed from Veronique bouzid to paul leroy

hello

Elles sont les transitions qui posent problèmes

Les transitions qui posent problèmes sont

normal -> standby
burst -> standby
sbm1 -> standby
sbm2 -> standby
et
standby -> burst

Et dans le fichier de log que j'ai joint tu peux retrouver les problèmes car j'ai affiché le mode courant et les valeurs *_F3 associées extraites des HK.

#4 - 06/03/2017 08:28 AM - paul leroy

- Status changed from New to Feedback

- Assignee changed from paul leroy to Alexis Jeandet

Je pense que la liste n'est pas complète, toutes les transitions vers BURST devraient en faire partie il me semble. Ce qui donnerait:
NORM, SBM1, SBM2, BURST => STANDBY
NORM, SBM1, SBM2, STANDBY => BURST

Je pense que ça vient du fait que je reset LFR pour relancer la période des snapshots correctement. Pour les transitions vers BURST on pourrait s'en passer, mais pour certaines transitions vers NORMAL, SBM1 et SBM2, il faut faire un reset LFR à un moment.

Proposition: arrêter la mesure du temps du reset LFR et la relancer juste après.

Alexis: après un soft reset LFR, on peut considérer que les données à f3 lues directement dans les registres du waveform picker sont valides à partir de quand?

#5 - 06/03/2017 08:44 AM - Veronique bouzid

Je n'ai jamais dit que toutes les transitions étaient testées. J'ai juste fait un test pour cerner un peu plus le bug que j'avais détecté lors de la transition Normal Mode vers Standby.

#6 - 06/03/2017 09:05 AM - paul leroy

Pas de problème, c'est pour ça que je demandais des précisions.

#7 - 16/03/2017 08:59 AM - paul leroy

- Assignee changed from Alexis Jeandet to Veronique bouzid

L'origine du comportement est à chercher du côté des reset LFR que je fais quand je passe en STANDBY, quel que soit le mode d'origine, et quand je passe en BURST.

Alexis a proposé de geler les valeurs de v, e1 et e2 dans les HK pendant un certain nombre de secondes après une commutation de mode. Ce temps de gel et les transitions devront être documentés dans la SRS je pense. Si le comportement vous convient, il suffit juste de me donner le temps pendant lequel on gèle les valeurs v, e1 et e2 des HK suite à un reset LFR.

#8 - 16/03/2017 10:53 AM - Veronique bouzid

- Assignee changed from Veronique bouzid to Alexis Jeandet

#9 - 30/03/2017 03:30 PM - bruno katra

- File LFR_reset_impact_on_HK_mean.png added

- Assignee changed from Alexis Jeandet to thomas chust

Depuis l'implémentation du filtre IIR (fsw >=3.2.0.10) les artefacts liés à la réponse impulsionnelle sont très amoindris (voir cercle rouge sur graphe ci-dessous) : Alexis pense que l'on pourrait considérer de laisser tel quel (je rajouterai alors quelque chose dans le SUM pour expliquer ça)

LFR_reset_impact_on_HK_mean.png
(Le graphe montre le plots des HK avec EQM avec fsw-3-2-0-12-363-071a09d6f71c + dizaines de changements de tous les modes dans tous les sens, avec injection de 100mHz, 50mHz et 10mHz avec +/-1V et +/-3V)

Si Thomas est d'accord je cloture.

#10 - 30/03/2017 03:30 PM - bruno katra

- Priority changed from High to Normal

#11 - 24/04/2017 09:07 AM - Veronique bouzid

- Description updated

#12 - 05/05/2017 05:17 PM - bruno katra

- File 3.2.0.15-HK-CTC-800.png added

Ajout d'une image montrant l'effet du filtre lorsque l'on injecte une freq > 0.5Hz.
Pour mettre dans le rapport de calibration (BKA)

#13 - 12/05/2017 10:39 AM - thomas chust

- Status changed from Feedback to Closed

- Assignee changed from thomas chust to bruno katra

Après discussion hier avec Alexis, le filtre IIR implémenté a une réponse en fréquence beaucoup plus sélective que celle du filtre moyenneur, ce qui explique des artefacts (réponses à un changement de mode) amoindris.

Files

File Name	Size	Date	Author
2017_03_02-11_26_58-values_f3.txt	65.6 KB	02/03/2017	Veronique bouzid
LFR_reset_impact_on_HK_mean.png	200 KB	30/03/2017	bruno katra
3.2.0.15-HK-CTC-800.png	41.7 KB	05/05/2017	bruno katra