

INF8500 – Vérification et conception des systèmes embarqués

Automne 2021

Laboratoire #1

Modélisation SystemC

Barème	
Fonctionnalité et qualité du code	/10
Réponse aux questions:	
Question 1	/2
Question 2	/1
Question 3	/1
Question 4	/2
Question 5	/2
Question 6	/2
TOTAL	/20

Question 1

Au niveau de l'interface entre l'interconnexion et chacun des coprocesseurs, expliquez comment le paquet est transmis, quels signaux de contrôle sont utilisés, et pourquoi vous les utilisez.

Question 2

Quelle est la différence entre SC_THREAD et SC_METHOD? Qu'avez-vous utilisé et pourquoi ?

Question 3

Quelle est la différence entre une sensibilité statique et dynamique ? Qu'avez-vous utilisé, dans quelle situation et pourquoi ?

Question 4

Expliquez le comportement cycle par cycle de simple bus durant l'appel de `bus_port->burst_write()` (fichier : `processor_adapt_master.cpp`) en incluant aussi l'utilisation de la fonction `write()` (`simple_bus_slave_if.h`) définie dans l'adaptateur des coprocesseurs. Vous devez décrire

les différents appels de fonctions et ce qu'ils font, ainsi que le rôle des variables et structures de données utilisées et relatives aux différentes classes (dans *private*) comme par exemple *m_current_request*, etc.

Question 5

Expliquez le rôle des adaptateurs dans la partie 2 du laboratoire. Par exemple, aurait-on pu faire les appels du maître directement dans *packet_gen.cpp*, ou encore aurait-on pu définir directement la fonction *write()* dans les coprocesseurs ? Si oui, alors pourquoi avoir recours à des adaptateurs ?

Question 6

Classez et comparez le niveau d'abstraction du module *interconnexion* de la partie 1 (Figure 1) à *simple bus* (Figure 2). Indiquez les avantages/inconvénients de chacun.

Remise

Les détails sont donnés dans l'énoncé.

Guy Bois, responsable du cours INF8500

Julien Posso, chargé de laboratoire INF8500