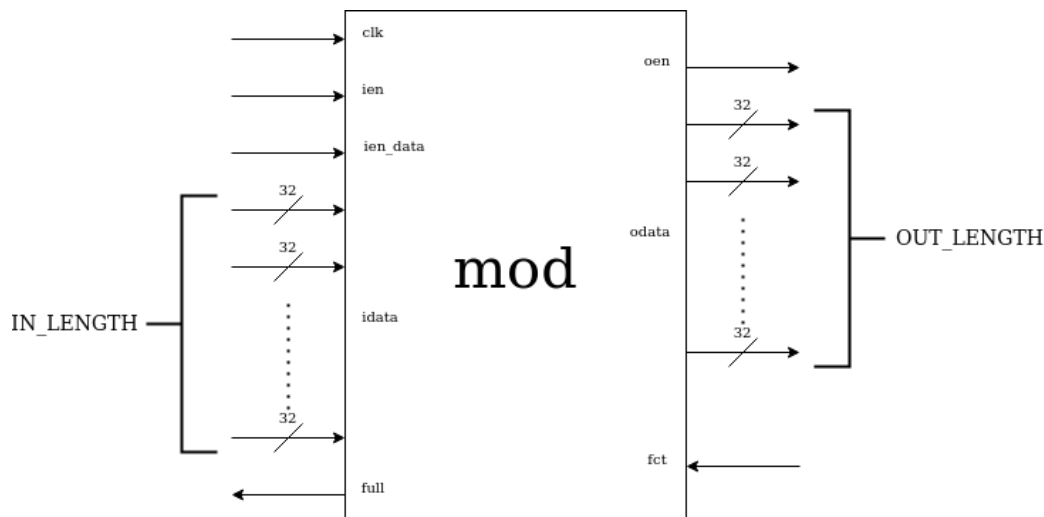


mod (module.sv) :

Prend les données *idata* en entrée et effectue un traitement dessus pour donner *odata* en sortie.
Comparable aux modules sous pyaff3ct.



paramètres :

IN_LENGTH : nombre de vecteurs de 32 bits en entrée

OUT_LENGTH : nombre de vecteurs de 32 bits en sortie

NB_INPUT_PROCESS : nombre de données d'entrée traitées en même temps

NB_OUTPUT_PROCESS : nombre de données de sortie pour un échantillon de données d'entrée

entrées :

ien : enable indiquant que le traitement peut commencer une fois que toutes les données en entrées sont positionnées

ien_data : enable indiquant que les données à traiter sont positionnées

(*ien* et *ien_data* doivent tous les deux avoir été mis à l'état haut pour que le traitement commence)

idata : données à traiter

fct : signal indiquant que l'étage suivant ne peut pas recevoir de données, tant que ce signal est à 1 l'enable de sortie ne sera pas activé

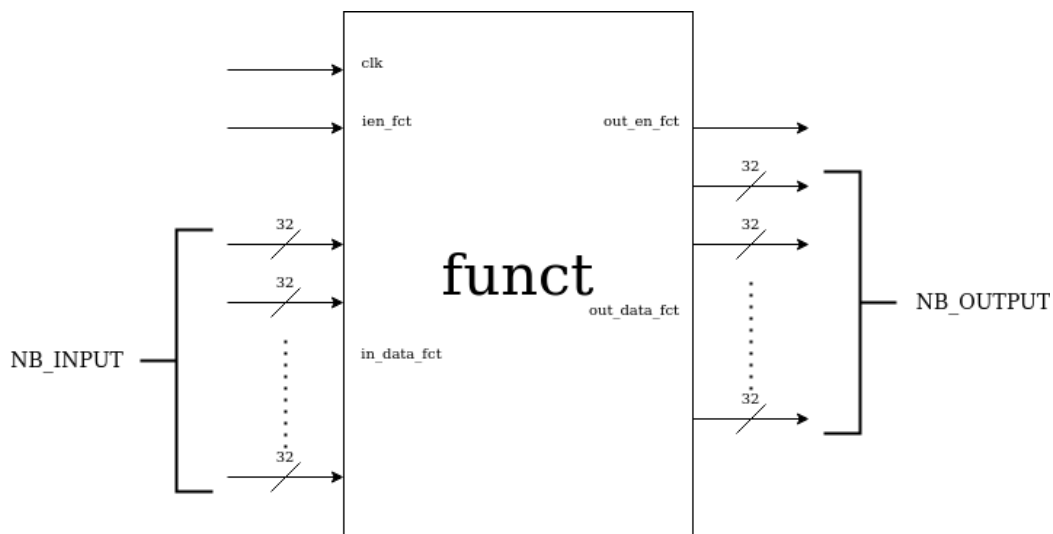
sorties :

oen : indique que le traitement est fini et que toutes les données sont positionnées en sortie. À 1 pendant un seul cycle d'horloge

odata : données de sortie

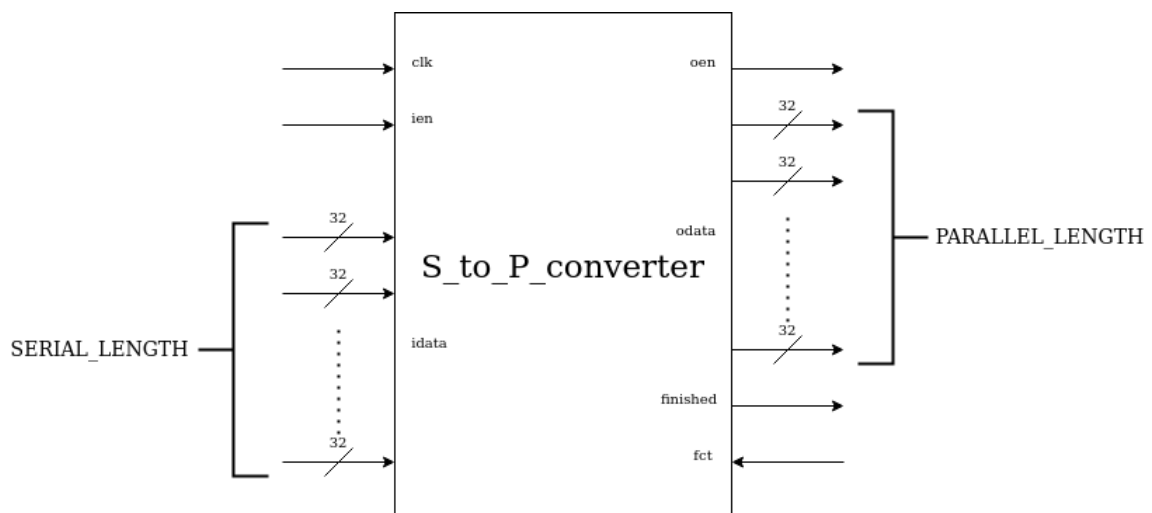
full : indique que le module ne peut plus recevoir de données. Deux batchs de données peuvent être mémorisés, le deuxième sera traité quand les sorties du premier seront positionnées. Si des données sont positionnées en entrée quand ce signal est à 1, le traitement sera compromis

Les données sont traitées par le module func (func.sv) qui reçoit NB_INPUT_PROCESS (ou NB_INPUT) entrées et donne NB_OUTPUT_PROCESS (ou NB_OUTPUT) sorties. Le code à modifier pour changer le traitement se situe donc dans ce fichier.



Serial to Parallel converter (S_to_P_converter.sv) :

Reçoit plusieurs échantillons de donnée sur 32 bits pour les rassembler en un vecteur plus grand. Une fois que suffisamment d'entrées ont été positionnées, les concatène pour former le vecteur de sortie.



paramètres :

SERIAL_LENGTH : nombre de vecteurs en entrée

PARALLEL_LENGTH : nombre de vecteurs en sortie

avec **PARALLEL_LENGTH > SERIAL_LENGTH** et **PARALLEL_LENGTH** multiple de **SERIAL_LENGTH**

entrées :

ien : enable indiquant que les données à traiter sont positionnées

idata : données à traiter

fct : signal indiquant que l'étage suivant ne peut pas recevoir de données, tant que ce signal est à 1
l'enable de sortie ne sera pas activé

sorties :

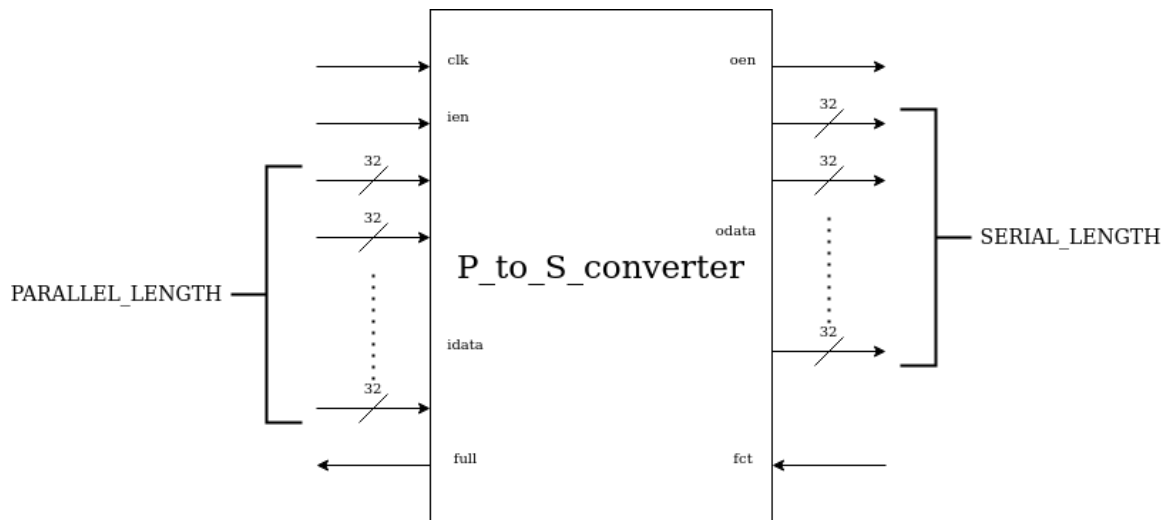
oen : indique que le traitement est fini et que toutes les données sont positionnées en sortie. À 1 pendant un seul cycle d'horloge

odata : données de sortie

finished (signal de debug, peut ne pas être utilisé) : indique que le traitement est fini mais est bloqué par le signal *fct*

Parallel to Serial converter (P_to_S_converter.sv) :

Reçoit un vecteur et le convertit en plusieurs vecteurs plus petit.



paramètres :

SERIAL_LENGTH : nombre de vecteurs en entrée

PARALLEL_LENGTH : nombre de vecteurs en sortie

avec **PARALLEL_LENGTH > SERIAL_LENGTH** et **PARALLEL_LENGTH multiple de SERIAL_LENGTH**

entrées :

ien : enable indiquant que les données à traiter sont positionnées

idata : données à traiter

fct : signal indiquant que l'étage suivant ne peut pas recevoir de données, tant que ce signal est à 1
l'enable de sortie ne sera pas activé

sorties :

oen : indique que le traitement est fini et que toutes les données sont positionnées en sortie. À 1 pendant un seul cycle d'horloge

odata : données de sortie

full : indique que le module ne peut plus recevoir de données. Si des données sont positionnées en entrée quand ce signal est à 1, le traitement sera compromis.