

Elaborati estesi OMNeT++

Giuseppe Testa
Luigi Fontana



Università
di Catania

Variante 2

Eseguire simulazioni al variare della priorità assegnata ad ogni frame di un flusso da 0 a 7.

Priorità scelta casualmente frame by frame (non ad inizio simulazione).

Fare una lunga simulazione almeno da 500 secondi (così da ottenere almeno 5000 valori per ogni flusso)

Ripetere la simulazione più volte variando il seed del generatore di numeri casuali.

File csv risultante per ogni frame:

FrameID; NomeFlusso; Src; Dst; periodo; deadline relativa; payload; burst; sw1; sw2; priorità; DeadlineMiss(vero,falso); e2eDelay;



Implementazione

- Per calcolare la priorità in modo che cambiasse in ogni frame, il campo `pcp` della `EthFrame` nel file `EthNIC.cc` è stato modificato sfruttando la funzione `rand()` tra 0 e 7.
- Nel file `omnet.ini` è stato impostato il `Sim-time-limit` che indica il tempo limite di simulazione. In questo caso è stato settato a 500 secondi come richiesto dalle specifiche.
- Sono state effettuate 3 simulazioni totali e sono stati memorizzati rispettivamente 5 file `csv`.

Estratto file CSV

1	FrameID	NomeFlusso	Src	Dst	periodo	deadline relativa	payload	burst	sw1	sw2	priorità	DeadlineMiss	e2eDelay	numeroSimulazione
2	1184214677	MES1	ME	S1	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	2		0.000002544	0
3	2004504234	US2CU	US2	CJ	0.1	0.1	188	1	SI	NO	2		0.000003424	0
4	1061730690	US1CU	US1	CJ	0.1	0.1	188	1	SI	NO	6		0.000005232	0
5	1186631626	US3CU	US3	CJ	0.1	0.1	188	1	SI	SI	3		0.00000704	0
6	2016764524	US4CU	US4	CJ	0.1	0.1	188	1	SI	SI	1		0.000008848	0
7	1717226057	TLMHU	TLM	HU	0.000625	0.000625	600	1	SI	SI	4		0.000015424	0
8	1748349614	LD2CU	LD2	CJ	0.0014	0.0014	1300	1	SI	NO	2		0.000021216	0
9	1276673168	MERS1	ME	RS1	0.03333	0.03333	1500	119	NO	SI	7		0.00002536	0

780	1802491982	MES1	ME	S1	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	2		0.000002544	0
781	1233114544	MES3	ME	S3	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	2		0.00000264	0
782	1638253540	MES4	ME	S4	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	2		0.000003584	0
783	263043320	MES2	ME	S2	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	1		0.000005376	0
784	1038828826	TLMHU	TLM	HU	0.000625	0.000625	600	1	SI	SI	3		0.000015024	0
785	173506518	TLMCU	TLM	CJ	0.000625	0.000625	600	1	SI	SI	4		0.000020128	0
786	62299853	MES1	ME	S1	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	6		0.000002544	0
787	2000033062	MES4	ME	S4	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	7		0.00000264	0
788	1933084303	MES3	ME	S3	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	3		0.000003584	0
789	87522686	MES2	ME	S2	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	1		0.000005376	0
790	1098193842	LD2CU	LD2	CJ	0.0014	0.0014	1300	1	SI	NO	3		0.000021216	0
791	1597848432	LD1CU	LD1	CJ	0.0014	0.0014	1300	1	SI	NO	5		0.00003192	0
792	2078480869	MES1	ME	S1	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	2		0.000002544	0
793	1244453596	MES3	ME	S3	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	6		0.00000264	0
794	196095815	MES2	ME	S2	0.00025	0.00025	80	1	SI	SI	4		0.000004432	0
795	819827984	MES4	ME	S4	0.00025	0.00025	80	1	NO	SI	3		0.000004528	0
796	1813511382	TLMHU	TLM	HU	0.000625	0.000625	600	1	SI	SI	5		0.000015024	0
797	1336194465	TLMCU	TLM	CJ	0.000625	0.000625	600	1	SI	SI	2		0.000020128	0

- L'identificativo della Frame è stata generata casualmente con l'output di una rand() seguita dal nome del flusso, all'interno del file BurstApp.cc dove vengono memorizzati a run time le informazioni interessate per l'estensione.