

GEI 455 - SYSTEMES EN TEMPS RÉEL

Syllabus - Hiver 1998

- Description: L'objectif du cours est de vous faire connaître les principes associés au systèmes en temps réel. Pour y arriver, vous allez développer un petit noyau temps réel. Des études de cas seront aussi réalisées afin de mettre en évidence l'exploitation de noyaux temps réel en pratique.
- Horaire: Mardi, 13:30 à 15:30, et Vendredi, 8:30 à 9:30, au local SA-513.
Laboratoire le Vendredi 13:30 à 16:30, au local SA-303.
- Matériel requis: - Notes de cours.
- Kit 68331 et pages explicatives (disponibles sur le Web).
- Évaluation: Intra 20%, Final 40%, Laboratoires: 2 (40%).
- Professeur: François Michaud, Ph.D., ing.
Bureau: 320
Tél.: 821-8000 ext. 2107
Email: michaudf@gel.usherb.ca
Web: <http://www.gel.usherb.ca/pers/prof/michaudf>
Web du cours: <http://www.gel.usherb.ca/pers/prof/gei455/gei455.html>
- Auxiliaire: Jean-Marc Ranger, local 295-7, 821-8000 ext. 3194, ranger@gel.usherb.ca.
- Disponibilité: Prendre rendez-vous (par email ou autre) pour être plus sûr.

Détails du cours

- Il est nécessaire d'avoir un kit 68331 pour les laboratoires de ce cours. Ce kit peut être acheté ou prêté par le Département de génie électrique et de génie informatique. **Il est important de nous informer très rapidement si vous avez besoin d'avoir un kit pour le cours.**
- Les laboratoires se feront en équipe de deux. Un rapport devra être remis pour chaque équipe selon les critères donnés avec l'énoncé de laboratoire.
- Durant la session, les notes de cours seront complétées par des explications fournies en classe, des documents additionnels et fort possiblement des exercices supplémentaires. Veuillez consulter la page web du cours, votre email ou vous tenir informé de ces ajouts.
- Volumes de références
 - Ben-Ari, M., "Principles of Concurrent and Distributed Programming", Prentice Hall, 1990.
 - Burns, A. et Wellings, A., "Real-Time Systems and Programming Languages", Addison-Wesley, 1996.
 - Joseph, M., "Real-Time Systems Specification, Verification and Analysis", Prentice Hall, 1996.
 - Krishna, C. M. et Shin, K.G., "Real-Time Systems", McGraw Hill, 1997.
 - Laplante, P.A., "Real-Time Systems Design and Analysis - An Engineer's Handbook", IEEE Press, 1997.
 - Nissanke, N., "Realtime Systems", Prentice Hall, 1997.
 - Son, S. H., "Advances in Real-Time Systems", Prentice Hall, 1995.

#	Sem	Mardi (2 hrs)	Vendredi (1 hre)	Vendredi (labo)	Matière
1	6 jan.	Description du cours; Définition	Exemples	Création des équipes; Arrangement pour les kits 68331	Chap. 1
2	13 jan.	Démonstration d'un environnement temps réel simple	Introduction des concepts	Introduction à SDS	Chap. 1
3	20 jan.	Programmation concurrente	Programmation concurrente	Exemple d'un micro- noyau en assembleur	Chap. 2
4	27 jan.	Programmation concurrente	Programmation concurrente	Labo 1	Chap. 2
5	3 fév.	Programmation concurrente	Programmation concurrente	Labo 1	Chap. 2
6	10 fév.	Programmation concurrente; Synchronisation	Synchronisation	Labo 1	Chap. 2 Chap. 3
7	17 fév.	Synchronisation	Synchronisation	Labo 1	Chap. 3
8	24 fév.	Synchronisation	Synchronisation	<u>INTRA</u>	Chap. 3
9	3 mars	RELACHE	RELACHE	RELACHE	
10	10 mars	Communications inter- processus	Communications inter- processus	<u>Remise du rapport de</u> <u>labo #1</u> Labo 2	Chap. 4
11	17 mars	Communications inter- processus	Entrées / Sorties	Labo 2	Chap. 4 Chap. 5
12	24 mars	Entrées / Sorties	Entrées / Sorties	Labo 2	Chap. 5
13	31 mars	Exemples de STR	Exemples de STR	Labo 2	Chap. 6
14	7 avril	Exemples de STR	CONGÉ	CONGÉ	Chap. 6
15	14 avril	<i>Journée du vendredi</i> <u>Remise du rapport de</u> <u>labo #2</u>	FIN DES COURS	FIN DES COURS	Chap. 6