

Examen final GEL452 – Guide d'étude

Examen final

- Durée: 2h
- La documentation fournie est identique à celles des examens de l'APP3 et APP4 : Fiches techniques du PIC, librairie de fonctions du PIC, MIPS32, I2C et SPI.
- Il y aura une **partie pratique** à l'examen final pour GEL452. **Il faut donc avoir en votre possession lors de l'examen tout le matériel qui vous a été prêté (carte Basys MX3, câble USB, ...). Arrivez à l'avance pour vous installer.**
- Les parties théorique et pratique seront en même temps.

APP3

- Écrire et analyser du code assembleur :
 - Étiquettes, directives, instructions, pseudo-instructions
 - Segments de données et de code
 - Modes d'adressage supportés, non supportés
 - Masquage de bits
 - Types d'instruction (R, I et J)
- Caractéristiques d'une architecture MIPS
- Interruptions vs interrogations



APP4 :

- Pouvoir programmer un périphérique
- Exploiter un ensemble de périphériques dans le cadre d'une application complexe;
- Environnement embarqué multitâches coopératif
- Structurer une fonction ou application coopérative
- Structurer la communication dans une application distribuée
- Utiliser et structurer les priorités d'interruption en fonction de la criticité des opérations
- Calculer et commenter la latence d'un système et le taux d'occupation d'une fonction.

APP6 :

- Format QX.Y
- Caractéristiques de filtres FIR et IIR
- Déduction de la fonction de transfert et de l'équation à différence d'un filtre à partir d'un diagramme, ou l'inverse
- Filtres IIR : Structure alternative, biquad

