

Jeudi 6 septembre 2007

Durée : 2 heures

Cours : Fiche 1 La numération. Forme polynomiale, binaire, hexadécimal, conversion de bases : **C21.2, C21.3**
Exercices de conversion.

Cours : Fiche 2 La logique combinatoire : C221, C222, C223, D12
Notion de variable, fonction logique de base,
Algèbre de Boole, Symbole, Table de vérité, Fonction, Simplification algébrique, Tableau de Karnaugh, De Morgan. Exercices divers

Vendredi 7 septembre 2007

Durée : 2 heure

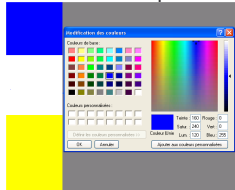
Cours : Fiches 3 : La logique combinatoire : C221, C222, C223, D12
Table de vérité, Fonction, Simplification algébrique, Tableau de Karnaugh, De Morgan.
Exercices divers sur la logique combinatoire et sur la numération.

TP du jeudi 13 septembre 2007

Durée : 2 heures

Premier travail sur la série 1

TP1.1 : La manipulation de l'hexadécimale en informatique.



Centre d'intérêt n°11.

Thématique : la numération, le codage des couleurs, utilisation d'un éditeur hexadécimal.
La Chaîne d'information : C21

TP1.2 : Commande de portail, programmation par logigramme.



Centre d'intérêt n°11.

Thématique : Les systèmes logiques combinatoires.
La Chaîne d'information : C22, C23, B41, B42

TP1.3 : Commande d'un afficheur sur API, programmation par fonctions logiques.



Centre d'intérêt n°11.

Thématique : Les systèmes logiques combinatoires.
La Chaîne d'information : C21, C22, C23, B41, B42

jeudi 20 septembre 2007

TD sur la présentation du code ASCII. Recherche de chaînes de caractères.
Suite et fin de la fiche de cours n°3. Exercices.

1^{ère} rotation des TP de la série 1.

TP du jeudi 27 septembre 2007

Seconde et dernière rotation des TP de la série 1.

TP du jeudi 4 octobre 2007

Fiche n°7 : Opération sur les nombres binaires. Compléments, nombres signés, rotation, décalage, masques ...

Correction des TP puis évaluation des connaissances sur ces TP.

Jeudi 11 octobre 2007 (M. JY Loussouarn me remplace)

Tp sur le simulateur logique EWB. Découverte de la boîte à outil logique.

Devoir surveillé sur les fonctions logiques, les tableaux de Karnaugh, les logigrammes et de la numération.

Jeudi 18 octobre 2007

Fiche n°5 : Cours sur les algorithmes et les algorigrammes : C23.4

L'outil, les règles, les structures de bases, les variables. Exercices d'applications.

Fiche n°6 : Cours sur le langage Grafcet : C23.4

L'outil, les règles, les structures de bases, les variables. Exercices d'applications.

Premier travail sur la série 2 des TP.

TP2.1 : Système de traitement de surface. Découverte du langage grafcet sous Automgen : B42, C23

TP2.2 : Système du portail, programmation par grafcet. B42, C23

TP2.3 : Programmation sous Visual Basic. Découverte des structures logicielles de bases. C24, B42

Jeudi 25 octobre 2007

Durée : 2 heures

Découverte du logiciel FreeBasic. Création de petits programmes sur FreeBasic.

1^{ère} rotation des TP de la série 2.

Vacances de la Toussaint

Vendredi 9 novembre 2007 (déplacement des cours avec G Simon)

Durée : 2 heures

Exercices : Chronogramme à compléter partir d'un grafcet et modification d'un algorithme.

Fiche n°8 : Adressage IP : Présentation, classe d'adresse, masque de sous-réseau...

TD sur les adresses IP. Calcul d'adresses réseaux, identification de classes d'adresses.

Seconde et dernière rotation des TP de la série 2.

Jeudi 15 novembre 2007

Durée : 4 heures

Synthèse des TP de la série 2 puis évaluation. (chronogrammes d'un grafcet, algorithme et adressage IP)

Jeudi 22 novembre 2007

Durée : 2 heures

Correction du devoir (1h).

Petite évaluation sur les travaux pratiques : Conception d'une mini-calculatrice.

Première séance de travail sur les TP de la série 3.

TP31 : Découverte du microcontrôleur BasicStamp. B41, B42, C24, D1

TP32 : Découverte du microcontrôleur PIC 16F84. Programmation avec le logiciel Logipic (algorithme).

TP33 : Découverte des ports d'entrées-sorties. B42, C21, C24

Jeudi 29 novembre 2007

Correction de l'évaluation des TP

Fiche n°10 : Les constituants et le fonctionnement d'un ordinateur.

Fiche n°11 : Structure des systèmes minimaux d'un ordinateur.

Première rotation des TP de la série 3

Jeudi 6 décembre 2007

DEMARRAGE DES TPE. Présentation des thèmes et du planning de l'année. Premières recherches (durée 2 heures). **TPE+ 2**

Dernière rotation des TP de la série 3

Jeudi 13 décembre 2007

TD sur les structures informatiques. Etude d'une carte informatique. Repérage des principaux Bus et composants.

Synthèse des TP des activités de la troisième série de TP suivi d'une évaluation (2 heures).

Jeudi 20 décembre 2007

Corrigé du contrôle de travaux pratiques

Complément de contrôle (rattrapage pour les élèves n'ayant pu finir)

Recentrage des TPE. Présentation des différents projets souhaités notamment celui de ROBOFESTA. **TPE+ 6**

Jeudi 10 janvier 2008

Cours : 2 h

Fiche n°12 : Courant/tension lois élémentaires en électricité. Exercices et applications (voir fiche)

TP : 2 heures

Premier travail sur la série 4

TP4.1 : Découverte du matériel de laboratoire électrique. Câblage de montages élémentaires, mesures électriques, visualisation de signaux.

TP4.2 : Etude des réseaux informatiques. Initialisation logicielle sous Windows XP. L'adressage IP.

TP4.3 : Assemblage d'un ordinateur. Etude des différents constituants d'une machine informatique.

TP4.4 : Découverte des liaisons séries et parallèles, cas d'une liaison RS 230, protocole, niveaux, trame. Etude d'une fibre optique.

Jeudi 17 janvier 2008

TP : 2 heures : 1^{ère} rotation de la série 4

TPE : 2 heures : **TPE + 8**

TP du jeudi 24 janvier 2008

Déplacement à Azimut

Vendredi 25 janvier 2008

Devoir sur les systèmes microprogrammés et une application d'électricité (1h) (cours de G. Simon) **TPE + 10**

TP du jeudi 31 janvier 2008

Durée : 2 heures

Seconde rotation des TP de la série 4.

Jeudi 7 février 2008

Fiche 13 : Les diodes. Symboles, caractéristiques, types.

Fiche 14 : La commutation de l'énergie électrique. Relais, transistor bipolaire et MOS.

Dernière rotation des TP de la série 4.

Jeudi 14 février 2008

Durée : 2 heures

Synthèse des Tp de la série 4.

Fiche 15 : Les liaisons séries. Débit, notions de trames, chronogrammes. Cas de la norme RS232.

Durée : 2 heures

TPE + 16

Vacances d'hivers

Jeudi 6 mars 2008

Durée : 2 heures

Exercice sur le câblage de la commande électrique d'un volet roulant. Notion d'isolation galvanique, utilisation d'un relais.
Evaluation sur les TP de la série 4. Montages électriques étudiés en simulations (EWB).

Durée : 2 heures

TPE + 18

Jeudi 13 mars 2008

Durée : 2 heures

Fiche de cours n°16 : Les accumulateurs. Principe, technologie, capacité, énergie stockée, courbe de charge.

Evaluation sur les notions d'électricité, puissance, énergie, rendement.

Durée : 2 heures

TPE + 20

Jeudi 20 mars 2008

Durée : 2 heures

TP n° 54 : Découverte du logiciel de dessin Eagle. Saisie de schéma, création de typhon

Durée : 2 heures

TPE + 22