

PERIPHERIQUES ET LIAISONS

Pour tout comprendre sur les périphériques et liaisons numériques.

PUBLIC - NIVEAU

- Enseignement d'exploration Création et Innovation Technologiques (CIT)
- BP IEE
- Bac Pro SEN
- Bac STI2D EDD, Bac STI2D SIN, Sections S SI
- BTS SE (Systèmes Electroniques), Electrotechnique, BTS MI (Maintenance Industrielle)
- IUT G.T.R., G.E

CONTENU

Module 1 : Principes généraux

Présentation - Décrire la chaîne du document - Détailler les étapes d'acquisition, de traitement et de sortie - Citer les outils matériels et logiciels importants de la chaîne du document

Technologies Analogiques et Numériques - Décrire les technologies analogiques - Décrire les technologies numériques - Comparer les 2 technologies Échelles de mesure - Présenter les unités de mesure informatique - Calculer le poids d'une image - Présenter les résolutions courantes d'écran, d'imprimantes et de scanners

Couleurs - Présenter le modèle soustractif CMJN - Présenter le modèle additif RVB - Comparer les modèles CMJN et RVB Liaisons normalisées - Comparer liaison série et parallèle - Présenter les liaisons courantes d'un PC - Comparer les caractéristiques des liaisons courantes d'un PC

Évaluation

Module 2 : Principes des Liaisons numériques

Types de liaisons - point à point, étoile et bus

Mode de liaison- simplex, Half duplex, Full duplex

Codage des informations - historique, code Baudot, ASCII 7 bits, ASCII étendu, codage d'une image

Evaluation

Module 3 : Transmission de données

Protection contre les erreurs - VRC/LRC, CRC

Mode de transmission - asynchrone, synchrone

Protocoles de communication

Evaluation

Module 4 : Liaisons normalisées

RS232- DTE/DCE, connecteur, poignée de main, entre 2 DTE, entre DTE/DCE, aspect électrique

RS422- signal différentiel, connecteurs Particularités des liaisons séries

XONXOFF, caractéristiques Centronics- connecteurs, brochage, protocole, débit

Evaluation

POINTS FORTS

- Acquisition et perfectionnement des connaissances sur les périphériques numériques et les techniques de transmission de données numériques entre équipements informatique
- **Processus d'évaluation avec correction instantanée** des réponses pour chaque module afin de vérifier l'atteinte des objectifs
- 900 pages-écrans composées d'**animations graphiques et de questions interactives**
- Plus de 300 **exercices d'entraînement et d'évaluation** sous forme de zones graphiques, de cliquer-glisser, de QCM, de questions ouvertes, etc
- **Fonction « Dico »** doté d'un moteur de recherche afin d'obtenir instantanément la définition de termes techniques
- **Fonction « Aide »** pour guider l'élève ou le stagiaire lors d'un questionnaire
- **Fonction «En savoir + »** permettant d'obtenir des informations complémentaires sur un concept ou une technique
- Conception modulaire pour **individualiser la formation**
- Disponible sur la plate-forme campus fitec et exploitable sur tout dispositif de e-formation intranet/internet

PERIPHERIQUES ET LIAISONS

Pour tout comprendre sur les périphériques et liaisons numériques.

Module 5 : Les périphériques d'entrée

Présentation - Décrire les périphériques d'entrée usuels - Détailler les étapes d'acquisition, de traitement et de sortie - Citer les outils matériels et logiciels importants de la chaîne du document

Les Appareils Photo Numériques (APN)- Décrire les résolutions des APN- Détailler les principes du zoom- Connaître les détails de mémoire de stockage

Les scanners - Décrire les résolutions des scanners - Détailler les principes de résolution et modes de scan - Connaître les options des scanners

Évaluation

Module 6 : Les mémoires de masse

Les mémoires de masse usuelles - Choisir une solution adéquate parmi les mémoires de masse- Citer les technologies RAM, ROM et Flash - Citer les technologies Magnétique, Optique et Magnéto-Optique - Comparer les caractéristiques des mémoires de masse

Les disques durs- Citer les capacités usuelles d'un disque dur - Décrire l'organisation d'un disque dur- Définir le rôle de la mémoire cache - Décrire les liaisons usuelles des disques durs
Les CDs - Présenter la technologie de CD pressé - Présenter la technologie de CD et CD-RW - Énoncer les méthodes d'écriture et les standards de CD - Définir l'échelle de calcul de vitesse de CD - Citer les différentes technologies de gravure

Les DVDs- Présenter la technologie de DVD pressé- Présenter la technologie de DVD et DVD-RW - Énoncer les méthodes

d'écritures et les standards de DVD - Définir l'échelle de calcul de vitesse de DVD

Évaluation

Module 7 : Les périphériques de sortie

Les hauts parleurs- Définir les notions de périphérique de sortie - Présenter les différents types de hauts parleurs - Présenter les technologies de hauts parleurs- Détailler les normes de son
Les écrans - Citer les technologies courantes d'écrans - Citer les caractéristiques des écrans CRT et LCD/TFT - Présenter les technologies de cartes graphiques - Détailler d'autres technologies d'affichage

Les imprimantes - Énoncer les formats de page - Lister les options de finition courantes - Comparer les technologies d'impression - Lister les caractéristiques des systèmes d'impression

Évaluation Les Appareils Photo Numériques (APN) - Décrire les résolutions des APN - Détailler les principes du zoom - Connaître les détails de mémoire de stockage

Les scanners - Décrire les résolutions des scanners - Détailler les principes de résolution et modes de scan - Connaître les options des scanners

Évaluation

MATÉRIEL ET CONFIGURATION MINIMALE

PC – Pentium III - Ecran VGA 32 M de couleurs – 800x600 px - 256 Mo de RAM – 200 Mo disque disponibles - Windows 7/8/10 – 32/64 bits.

2 Les périphériques d'entrée 3 Les scanners 3 / 11

> Les scanners à plat : principe de fonctionnement

Comme les APN les scanners sont dotés d'un capteur CCD utilisés avec une série de miroirs ; voici le mécanisme d'un scanner à plat.

The diagram illustrates the internal mechanism of a flatbed scanner. It shows a glass plate (plaque de verre) with a document to be scanned (document à scanner) placed on top. A mobile light source (source lumineuse (mobile)) emits light that is reflected by a fixed mirror (miroir (fixe)) and a moving mirror (miroir se déplaçant avec la source lumineuse). The light then passes through a series of CCD sensors (capteurs CCD) to capture the image.

Impression Activités Ressources Navigation