

Date d'édition : 15.05.2024

Ref : ZZZE5.2.5.3

ZZZE5.2.5.3 COM3LAB Multimedia : Réseaux de communications

transmission d'informations dans les technologies de communication. Pour cette raison, les systèmes de communication établissent des liaisons de communication entre plusieurs terminaux.

Avec les cours COM3LAB Réseaux de communication, les systèmes de communication peuvent être reproduits, projetés et analysés.

Objectifs d'apprentissage

Apprentissage des principes de base physiques
Connaissance des différentes méthodes de transmission
Application indépendante et projection de supports de transmission
Projection et analyse indépendantes des systèmes de communication

Les sujets

Codage classiques également QPSK et les procédures MSK et GSMK utilisées dans le domaine de la radio mobile
Réponse d'erreur dans le codage
Fonction et utilisation des lignes à deux / quatre fils, des câbles coaxiaux, des lignes à fibres optiques, etc.

Catégories / Arborescence

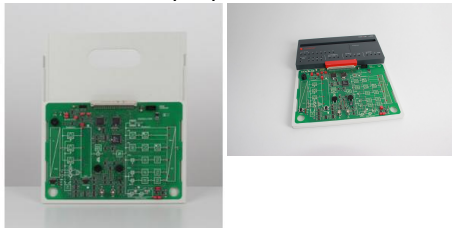
Techniques > Télécommunications > E5.2 Techniques de transmissions > E5.2.5 Lignes de transmission: COM3LAB

Options

Ref : 7007401

Cours COM3LAB Technologie du modem

Carte électronique pour unité centrale 70000USB ou 700020+ Logiciel (Cours interactif multimedia)



Cours sur les notions de base et les applications des procédés de modulation numérique, constitué d'une carte d'expérimentation avec différents circuits à utiliser avec l'unité centrale.

Sujets d'étude :

Introduction
Modulation par déplacement d'amplitude (ASK)
Modulation par déplacement de fréquence (FSK)
Modulation bi-phase (2-PSK)

Date d'édition : 15.05.2024

Modulation quadri-phase (4-PSK)
Codage différentiel
Signaux modulés dans le domaine temporel
Signaux modulés dans le domaine fréquentiel
Estimation de la bande passante requise
Rapidité de transmission / taux de transmission des données
Rapport signal/bruit et exploitation de la bande passante
Branchement des modulateurs
Branchement des démodulateurs
Récupération de porteuse et synchronisation des démodulateurs
Correction des défauts
Détection des défauts
Les modes de fonctionnement : simplex, semi-duplex, duplex intégral
Format NRZ (Non Retour à Zéro)
Simulation de défauts

Options :

Communication entre deux PC par des modems Matériel nécessaire : un deuxième poste de travail avec PC, unité centrale et cours Modulation-démodulation (700 7401) ainsi que des accessoires divers (câble coaxial, câble à quarte étoile etc.)

Laboratoire virtuel :

Oscilloscope
Générateur de fonctions
2 multimètres
Analyseur numérique
Analyseur de spectre (module FFT)
Fréquencemètre
Module de transmission de données

Fonctions supplémentaires :

Traitement de texte
Imprimante
Calculatrice
Expérimentation libre
Glossaire

La carte d'expérimentation est placée dans un support solide.

L'unité centrale doit être insérée sur ce support et reliée à la carte.

Le verrou de sécurité garantit une communication sûre.

L'unité centrale assure l'alimentation électrique et la commande de la carte d'expérimentation.

Les branchements à effectuer pour les expériences sont réalisés avec des câbles de 2 mm.

Les contenus du cours, les instructions pour l'expérimentation et les exercices sont transmis par un didacticiel spécifique.

Le logiciel COM3LAB contient des cours dans toutes les langues prises en charge et sa dernière version peut être téléchargée gratuitement sur www.ld-didactic.de.

Le logiciel COM3LAB est aussi disponible en option sur DVD.

Caractéristiques techniques :

Source de données pour le signal dans la bande de base

Modulateur ASK

Modulateur FSK

Modulateur 2PSK

Modulateur 4PSK

Générateur de porteuse

Multiplexeur de modulation

Étage audio avec haut-parleur piézoélectrique

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 15.05.2024

Canal adaptateur de niveau
Signal détecteur
Démodulateur ASK
Démodulateur FSK
Démodulateur 2PSK
Démodulateur 4PSK
Récupération de porteuse

Ref : 7007501

Cours COM3LAB Lignes de la télécommunication

Carte électronique pour unité centrale 70000USB ou 700020+ Logiciel (Cours interactif multimedia)



Cours sur les notions de base et l'utilisation de différents types de lignes de télécommunications.

Sujets d'étude :

Réponses en fréquence de lignes bifilaires
Détermination de l'impédance caractéristique
Mesure de la paradiaphonie et de la télédiaphonie
Régime transitoire de câbles coaxiaux
Désadaptation
Terminaison et circuit fantôme
Transmission en duplex et téléalimentation
Caractéristiques de LED pour les télécommunications optiques
Atténuations des fibres optiques
Mesure de la puissance optique
Pertes par couplage
Pertes par flexion

Laboratoire virtuel :

Oscilloscope
Générateur de fonctions
2 multimètres
Analyseur numérique
Analyseur de spectre (module FFT)
Fréquencemètre
Module de Bode

Fonctions supplémentaires :

Traitement de texte
Imprimante
Calculatrice
Expérimentation libre
Glossaire

La carte d'expérimentation est placée dans un support solide.

L'unité centrale doit être insérée sur ce support et reliée à la carte.

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)
www.systemes-didactiques.fr



Date d'édition : 15.05.2024

Le verrou de sécurité garantit une communication sûre.

L'unité centrale assure l'alimentation électrique et la commande de la carte d'expérimentation.

Les branchements à effectuer pour les expériences sont réalisés avec des câbles de 2 mm.

Les contenus du cours, les instructions pour l'expérimentation et les exercices sont transmis par un didacticiel spécifique.

Le logiciel COM3LAB contient des cours dans toutes les langues prises en charge et sa dernière version peut être téléchargée gratuitement sur www.ld-didactic.de.

Le logiciel COM3LAB est aussi disponible en option sur DVD.

Caractéristiques techniques :

Circuits équivalents des lignes bifilaires

Simulation d'un câble à quatre fils

Quarte étoile avec circuit fantôme

Terminaison

Générateur d'impulsions

Module d'évaluation des écho-impulsions

Émetteur optique

Indicateur de niveau optique

Unité pour décalage longitudinal aux épissures de fibres optiques

Sources de signaux 1 kHz / 2 kHz

Ref : 7007502

Accessoires pour Cours COM3LAB : Lignes de la télécommunication

Cable coaxiale 50 m BNC, Fibre optique 20 m, Fibre optique 2 m