

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

KT201 – Réseaux mobiles 2G (GSM)

Comprendre et décrire les standards d'un réseau 2G (GSM)



KT201 – Réseaux mobiles 2G (GSM)

Référence KT201

Niveau Débutant
 Intermédiaire
 Expert

Nombre de jours 1 jour

Lieu de la formation KAÏNA-COM
 LE CARRÉ HAUSSMANN II,
 6, allée de la Connaissance
 77127 Lieusaint - France

Prix 590 € HT

Prérequis Aucun

Public Toute personne voulant comprendre les réseaux 2G, avec les standards GSM

Ce sujet continue à la page suivante

KT201 – Réseaux mobiles 2G (GSM), suite

Objectifs

Un réseau de téléphonie mobile est un réseau téléphonique qui permet l'utilisation simultanée de millions de téléphones sans fil, immobiles ou en mouvement, y compris lors de déplacements à grande vitesse et sur une grande distance.

Pour atteindre cet objectif, toutes les technologies d'accès radio doivent résoudre un même problème : répartir aussi efficacement que possible, une bande de fréquences hertzienne unique entre de très nombreux utilisateurs. Pour cela, diverses techniques de multiplexage sont utilisées pour la cohabitation et la séparation des utilisateurs et des cellules radio : le multiplexage temporel, le multiplexage en fréquence et le multiplexage par codes, ou le plus souvent une combinaison de ces techniques.

Un réseau de téléphonie mobile a une structure « cellulaire » qui permet de réutiliser de nombreuses fois les mêmes fréquences ; il permet aussi à ses utilisateurs en mouvement de changer de cellule (hand-over) sans coupure des communications en cours. Dans un même pays, aux heures d'affluence, plusieurs centaines de milliers, voire plusieurs millions d'appareils sont en service avec (dans le cas du GSM) seulement 500 canaux disponibles.

À l'issue de cette formation "cours 2G (GSM)", vous serez en mesure de :

- Comprendre les réseaux radios mobiles (GSM) actuels, leur architecture et leurs spécificités
- Comprendre et expliquer la topologie du réseau 2G
- Identifier les différents éléments du réseau
- Comprendre leur évolution vers les normes GPRS et Edge
- Protocoles GSM radio et réseau

Ce sujet continue à la page suivante

KT201 – Réseaux mobiles 2G (GSM), suite

Contenu du cours Contenu du cours :

Table 1: KT201 - Contenu du cours

Chapitre	Contenu
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction aux réseaux cellulaires • Histoire du GSM • 3GPP
Architecture GSM	<ul style="list-style-type: none"> • PLMN définition • Base station subsystem • Network switching system • Interface du BSS • Gestion du réseau • Exercices
Fonctions GSM	<ul style="list-style-type: none"> • Services • Gestion des appels • Canaux radio • Sécurité du réseau • Exercices
Télécommunication Layers	<ul style="list-style-type: none"> • Radio ressource management • Interface Abis • Interface A • Interface Gb • Exercices

Ce sujet continue à la page suivante

KT201 – Réseaux mobiles 2G (GSM), suite

Contenu du cours, suite

Chapitre	Contenu
Call flow	<ul style="list-style-type: none">• Allocation de ressource• Localisation• Appel• GPRS• Exercices
Services 2G	<ul style="list-style-type: none">• Voix : du codeur GSM-FR au codeur AMR-NB, évolution TFO• Services supplémentaires• Support de la Data : IWF, TAF• SMS : principes, architecture et protocoles• CAMEL• Exercices
EDGE	<ul style="list-style-type: none">• Une nouvelle modulation• E-CSD (EDGE associé à HSCSD) : principes, canaux e-TCH, performances, services• E-GPRS (EDGE associé à GPRS) : principes, évolution RLC/MAC, HARQ, MCS• Performances EDGE• Exercices
Évaluation finale	<ul style="list-style-type: none">• Questions et réponses• Examen final• Évaluation du cours