



أساسيات تقنية الجيل الثاني والجيل الثالث للاتصالات المحمولة

Duration: 5 Days

Language: ar

Course Code: IND07-102

Objective

عند إتمام هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- مراجعة تاريخ نظام GPRS.
- GSM إلى GSM تقييم الانتقال من نظام
- GSM و GPRS تحليل بنية أنظمة
- فهم المعايير الحالية والناشئة لشبكات الهاتف المحمول
- GSM و GPRS تحديد المكونات الرئيسية في نظامي
- وقيوده GPRS فهم الخدمات التي يقدمها
- GSM و GPRS شرح مزايا وعيوب نظامي
- ووظائفها IP التعرف على مختلف بنى الشبكات
- GSM و GPRS تحديد مبادئ وبروتوكولات
- GPRS تنفيذ وصيانة أمن

Audience

تم تصميم هذه الدورة لأي شخص مهتم بتطوير نفسه كمدير تقني أو خبير في برمجيات الاتصالات. ستكون ذات فائدة كبيرة لـ:

- محلي الأنظمة
- مهندسي البرمجيات والأنظمة
- المديرين التقنيين
- أخصائيي الاتصالات
- مديري الهندسة الكهربائية
- مهندسي التحكم والأجهزة
- محترفي تكنولوجيا المعلومات
- محلي البيانات

Training Methodology

يستخدم هذا الدورة مجموعة متنوعة من أساليب التعلم للكبار لتعزيز الفهم الكامل والاستيعاب. سيقوم المشاركون بدراسة القائمة لتسليط الضوء على الميزات والمكونات الرئيسية. GSM وGPRS شبكات سيتم تزويد المشاركين بجميع المعدات اللازمة لإجراء التمارين التعليمية. كما ستتاح لهم الفرصة لتخطيط شبكتهم الخاصة مما يجمع بين المهارات العملية والمعرفة التي تم تدريسها خلال الدورة. من خلال العروض التقديمية، GPRS بـ GSM وGPRS والمناقشات الجماعية والعروض العملية، سيطورون فهماً شاملاً وكاملاً لأنظمة

Summary

GSM تتطور التكنولوجيا باستمرار في جميع المجالات، ولا سيما في مجال الشبكات. منذ أوائل التسعينيات، تم استخدام بشكل واسع كمييار لخدمات الشبكات. وعلى الرغم من أن الشبكات الأحدث قد تجاوزت استخدامها في GPRS ولاحقاً السنوات الأخيرة، إلا أن العديد من بروتوكولاتها الأصلية ووظائفها الأساسية لا تزال تُستخدم بشكل متقدم. بالنسبة لا يزال ضرورياً GPRS وGSM للمهندسين، فإن فهم أساسيات

كشبكة ذات بيانات منخفضة تهدف إلى تقديم خدمات الصوت ونقل (GSM) تم إنشاء النظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM البيانات من جهاز إلى آخر. وقد تفوق في ذلك وحقق العديد من الفوائد مقارنة بالشبكات الأخرى القائمة. استخدم خلال الجيل الثاني من تكنولوجيا الشبكات، ولكن مع زيادة الطلب على الأجهزة المحمولة، واجه صعوبة في التكيف مع هذا النمو.

لإنشاء GPRS مع GSM في النهاية مع طريقة محسنة لنقل البيانات. اندمج (GPRS) ظهرت خدمات حزم الراديو العامة العديد من البروتوكولات المختلفة، بما في ذلك GPRS تبنت، GSM شبكة خلوية متقدمة. باستخدام الوظائف الأصلية لـ بروتوكول تبديل الحزم، لتوسيع قدرات الشبكة. تتعايش هذه الأنظمة، مما يسمح بنقل البيانات بشكل فعال إلى جانب المكالمات الصوتية والرسائل النصية.

Course Content & Outline

Section 1: Introduction to GSM and GPRS

- Defining GSM and GPRS.
- Identifying key features of both systems.
 - The role GSM originally had.
- Evolving from GSM to GPRS systems as a standard.
 - Methods of data transfer utilised by GSM.
- How GSM and GPRS systems were originally merged together.
 - Nodes and interfaces associated with GPRS.

Section 2: GPRS Interface

- The types of coding channels for error detection and correction.
 - TDMA framework and multiframes.
 - How timeslots and corresponding frequencies are allocated.
- Assessing GSM and GPRS frequency bands and their specific characteristics.
 - Analysing the different interfaces within GPRS.
 - Balancing interface levels with signal levels.

Section 3: Protocol Stacks

- Understanding the purpose of protocol stacks.
- Identifying the three layers of GPRS protocol stack - MS , BSS, SGSN and GGSN.
 - The roles of the three layers.
 - The protocol stack process from start to end.
 - Differences between IP-based and MTP-based protocol stacks.
- GPRS Tunnelling Protocol (GTP) to aid users in maintaining a connection for internet access.

Section 4: GPRS Management

- What factors ensure effective GPRS management and operation?
 - Utilising mobility management to manage users connected to the network.
- Efficiently troubleshooting to discover faults before they impact network function.
 - Defining EDGE.
 - Integrating EDGE with GPRS to create EGPRS.
 - Types of EDGE modulation-coding schemes.
 - Link adaptation and incremental redundancy.

Section 5: Network Planning and Traffic Management

- Tools and procedures required for GPRS engineering.
 - Methods of planning a GPRS system.
 - IP address allocation and tunnelling protocol.
- Establishing data transfer to and from wanted devices.
- Managing traffic within the network post-implementation.
- How quality of service is measured, recorded and used to improve further.
 - Understanding and monitoring the attach and detach process.

Certificate Description

Holistique Training عند إتمام هذه الدورة التدريبية بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة إتمام التدريب من (e-Certificate) وبالنسبة للذين يحضرون ويكملون الدورة التدريبية عبر الإنترنت، سيتم تزويدهم بشهادة إلكترونية من Holistique Training.

وخدمة اعتماد التطوير المهني (BAC) معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم Holistique Training شهادات ISO 29993 و ISO 21001 و ISO 9001 كما أنها معتمدة وفق معايير (CPD) المستمر

لهذه الدورة من خلال شهادتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام (CPD) يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر واحدة عن كل ساعة CPD يتم منح نقطة CPD، ووفقاً لمعايير خدمة اعتماد Holistique Training التدريب من لأي دورة واحدة نقدمها حالياً CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة

Categories

التكنولوجيا, الاتصالات, تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والكمبيوتر

Related Articles



AI's Evolution: 10 Predictions for the Future of AI

Embark on a voyage into AI's future, where innovation intertwines with concerns. From healthcare to climate, AI promises advancements, yet ethical dilemmas, bias, and job displacement demand vigilance. Join us as we navigate the potential and challenges that AI's path unfolds.

YouTube Video

<https://www.youtube.com/embed/WLU-F93S5Ms?si=KYz0L4DsQ1zjXBm6>