

Technologie et Protocoles pour le multimédia

- **Chapitre 1. Analyse multimédia : Normes et Protocoles**
 1. Définitions, normalisation, exemples de normes,
 2. Multimédia et hypertexte,
 3. fondements du multimédia,
 4. Composantes du Multimédia,
 5. Diversité des applications multimédia et besoins,
 6. Internet (structure et vision).
 7. Les protocoles IP, UDP, RTP, TCP/IP, RTSP,
 8. Multicast,
 9. Réserveation de ressources
- **Chapitre 2. Les signaux multimédia**
 1. Son (Ton ou hauteur tonale, Intensité, timbre, Durée, analyse spectrale ...etc), Image, vidéo.
 2. Rappels sur la compression image.
 3. Descriptif sur la Compression des signaux Audio.
 4. Introduction sur la compression vidéo.
 5. Problématique du changement de formats.
 6. Edition de documents multimédia.
- **Chapitre 3. Techniques de synchronisation multimédia**
 1. Principe et définition.
 2. Approches locales, approches distribuées.
 3. Indexation des fichiers multimédia par le contenu.
 4. Interactions dans les applications multimédia.
- **Chapitre 4. Introduction aux techniques d'accès**
 1. Les catégories de réseaux de transfert,
 2. Les différents types de transmission et multiplexage,
 3. Le réseau téléphonique,
 4. Les réseaux commutation,
 5. Les réseaux d'accès : les technologies SDH et WDM,
 6. Les architectures dans la boucle locale : fibre, réseaux câblés HFC, réseaux XDSL et faisceaux hertziens LMDS
- **Chapitre 5. Services réseau et sécurité**
 1. Protocole http,
 2. Messagerie électronique,
 3. Transfert de fichiers,
 4. Téléphonie sur IP
 5. vidéo sur IP,
 6. qualité de service QoS,
 7. télévision interactive.
 8. Cryptage et Chiffrement.
 9. Watermarking (Tatouage) numérique de données.
 10. Stéganographie.
 11. Sécurité dans les réseaux

Quelques titres suggérés pour les mini-projets

- 1 Les protocoles IP
 - 2 Les protocoles UDP
 - 3 Les protocoles RTP
 - 4 Les protocoles TCP/IP
 - 5 Les protocoles RTSP
 - 6 Descriptif sur la Compression des signaux Audio.
 - 7 Techniques de synchronisation multimédia
 - 8 Les signaux multimédia
 - 10 Les différents types de transmission et multiplexage
 - 11 Les réseaux d'accès : les technologies SDH et WDM,
 - 12 Les architectures dans la boucle locale : fibre, réseaux câblés HFC, réseaux XDSL et faisceaux hertziens LMDS
 - 13 Transfert de fichiers,
 - 14 Protocole http
 - 15 Services réseau et sécurité
-etc