Informatikai rendszerek alapjai, architektúrák

Informatika tanári -, FOSZ -, egészségügyi mérnök képzés

Tárgykód: GEIAK226-MITL, GEIAK102-F, (ETKRT7011L - részben)

Zh elérhetősége (FOSZ képzésnél kell csak):
https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/course/view.php?id=3998

Tananyag

1.) IR - IT, Open source

2.) Hardver alapismeretek

3.) Logika alapjai

4.) Információ

5.) Információ feldolgozás

6.) Információ ellenőrzés és javítás

7.) Információ titkosítás és hitelesítés

8.) Architektúrák

9.) Szoftvertechnológia

FOSZ és Orvosi informatika teszt kérdések témakörei

1. Zárt/nyílt forráskódú szoftverek lényege. GPL, LGPL licensz típusok.
2. Szoftvertechnológia alapjai, az agilis módszer
3. Processzorok működése
4. RAID (0,1,5) működése
5. Bitenkénti ÉS, VAGY, kizáróVAGY (XOR) művelet, bitek ki be kapcsolása. 2-es és 16-os számrendszer.
6. Negatív és lebegőpontos számok ábrázolása 2-es számrendszerben.
7. Paritás bit használata
8. RLE kódolás
9. Karakterkódolás, BASE 64 kódolás
10. UTF-8 kódolás lényege
11. Kripográfia alapelve, a kulcscsere alapelve

12. Digitális aláírás lényege, RSA kódolás, hash kódok, kulcsok hitelesítése

---

Informatika Tanár - Kollokviumi kérdések

1. Bitenkénti ÉS, VAGY, kizáróVAGY (XOR) művelet igazságtáblája. Mutasson be módszereket bitek be és kikapcsolására. Az XOR művelet különleges tulajdonságai.
2. Negatív és lebegőpontos számok ábrázolása bináris számrendszerben.
3. Az információ hierarchiai szintjei, a halmaz és a rendszer fogalma. A jel fogalma, és alapvető típusai.
4. Az információ mennyiségi tulajdonságai. A relatív gyakoriság fogalma. Véges eseményrendszer valószínűségei. Shannon információt mérő függvénye. Hírkészletek statisztikus tulajdonságai. Hírkészlet entrópiája, redundanciája.
5. Az információ szintaktikus tulajdonságai. A kód fogalma. Kódtípusok tulajdonságai. Üzenetek kódolása, a Shannon-Fano eljárás.
6. A paritásbit fogalma, Hamming távolság, 1 bithiba kijavítása 16 bites adat esetén.
7. Egyéb kódvédelmi módszerek: az ellenőrző összeg fogalma. Elias féle blokkvédelem
8. Egyszerű tömörítés: RLE kódolás, LZW kódolás
9. Karakter kódok: ASCII kódok, Unicode, Az utf-8 kódolás, dekódolás
10. Base64 kódolás, dekódolás bemutatása
11. Kulcscsere megvalósítása lehallgatható csatornán.
12. RSA kódolás lényege
13. Hash kódok és tulajdonságaik, jelszótárolás
14. Digitális aláírás egyszerű és hash kóddal
15. Zárt és nyílt forráskódú szoftverek tulajdonságai, copyright fogalma, licensz szerződés.
16. Szoftver életciklusa, szoftverfolyamat modelljei
17. Szoftverspecifikáció és fázisai
18. Agilis módszerek lényege

From:
https://edu.iit.uni-miskolc.hu/ - **Institute of Information Science - University of Miskolc**

Permanent link:
https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai_architekturak

Last update: **2026/09/18 19:09**