

İnformasiya texnologiyaları

1. Kompüter sisteminin tərkibi

1. Kompüterin əsas hissələri: prosessor (CPU), yaddaş (RAM), giriş-çıxış qurğuları
2. Sistem blokunun arxitekturası və əlaqələri
3. Kompüterin iş prinsipi

2. Mərkəzi prosessor vahidi (CPU)

1. CPU-nun strukturu: ALU (Aritmetik-Məntiqi Vahid), idarəetmə vahidi (Control Unit), registrlər
2. CPU əməliyyatları və instruksiyalar dəsti
3. Komandaların icra mexanizmi

3. Yaddaş sistemləri

1. Yaddaş növləri: əsas yaddaş (RAM), daimi yaddaş (ROM, flash), kəşfiyyat yaddaşı (cache)
2. Yaddaşa təşkil və ünvanlanması
3. Yaddaşa sürəti və həcmi arasındakı əlaqə

4. Giriş-çıxış qurğuları və interfeyslər

1. Giriş və çıxış qurğularının növləri (klaviatura, siçan, monitor, printer və s.)
2. Giriş-çıxış idarəetmə üsulları

5. Kompüter arxitekturasının növləri

1. Con Fon Neyman və Harvard arxitekturası
2. RISC və CISC arxitekturaları

6. Kompüterin performans göstəriciləri

1. Saat tezliyi, əməliyyat sürəti
2. Performansın artırılması yolları (multi-core, paralelləşdirmə, pipelining)
3. Proqramlaşdırmaya giriş (məsələn, Python və ya C dili)
4. Rəqəmsal məntiq və informasiya nəzəriyyəsi
5. İnformasiya texnologiyalarına giriş və kompüter şəbəkələrinin əsasları

7. Proqramlaşdırma

1. Obyekt yönümlü proqramlaşdırma (Java, C++)
2. Verilənlər bazası nəzəriyyəsi və SQL

3. Alqoritmlər və məlumat strukturları
4. Əməliyyat sistemləri (Windows/Linux əsasları)
5. Şəbəkə protokolları və modelləri (TCP/IP, OSI)
6. Proqram təminatının inkişaf metodologiyaları (Agile, Scrum)

8. Veb proqramlaşdırma və təhlükəsizlik

1. Veb proqramlaşdırma (HTML, CSS, JavaScript, server tərəfli proqramlaşdırma)
2. Sistem proqramlaşdırması və arxitekturası
3. Kibertəhlükəsizlik və kriptografiya əsasları
4. Süni intellekt və maşın öyrənməyə giriş
5. Mobil proqramlaşdırma (Android/iOS)
6. Böyük verilənlər (Big Data) və verilənlərin analitikası

9. Layihələrin idarə olunması

1. Kompüter şəbəkələrinin idarə olunması və təhlükəsizliyi
2. Bulud texnologiyaları və virtualizasiya
3. Proqram təminatının testləşdirilməsi və keyfiyyət təminatı
4. Layihə idarəetməsi və proqram təminatı inkişafı

10..Verilənlər bazası idarəetməsi

- Relasion verilənlər bazası sistemləri (SQL)
- NoSQL verilənlər bazaları
- Verilənlərin modelləşdirilməsi və dizaynı
- Verilənlər bazasında optimallaşdırma və indeksləşdirmə
- Böyük verilənlər (Big Data) və analitika

11. Robototexnika və avtomatlaşdırma

1. Robot proqramlaşdırılması
2. Sensorlar və aktuatorlar
3. İnteqrasiya və idarəetmə sistemləri

12. Süni intellekt və maşın öyrənməsi

1. Süni intellektin əsas prinsipləri
2. Maşın öyrənmə alqoritmləri
3. Neyron şəbəkələr və dərin öyrənmə
4. Təbii dilin emalı (NLP)

