

CEN310 Paralel Programlama

Hafta-14 (Quiz-2)

Bahar Dönemi, 2024-2025

Quiz-2 Bilgileri

Tarih ve Saat

- Tarih: 16 Mayıs 2025
- Saat: 09:00-12:00 (3 saat)
- Konum: Normal sınıf

Format

- Yazılı sınav
- Teorik ve pratik soruların karışımı
- Hem kapalı hem açık uçlu sorular

1. GPU Programlama

CEN310 Paralel Programlama Hafta-14

- CUDA Mimarisi
- Bellek Hiyerarşisi
- İş Parçacığı Organizasyonu
- Performans Optimizasyonu

2. İleri Paralel Desenler

- Boru Hattı İşleme
- Görev Paralelliği
- Veri Paralelliği
- Hibrit Yaklaşımlar

3. Gerçek Dünya Uygulamaları

- Bilimsel Hesaplama
- Veri İşleme



RTEÜ CEN310 Hafta-14

1. CUDA bellek hiyerarşisini ve performansa etkisini açıklayın.
2. Farklı paralel desenleri ve kullanım durumlarını karşılaştırın.
3. GPU programları için optimizasyon stratejilerini tanımlayın.

Pratik Problemler

```
// Soru 1: Bu CUDA programının çıktısı nedir?  
__global__ void cekirdek(int* veri) {  
    int idx = threadIdx.x;  
    __shared__ int paylasimli_veri[256];  
  
    paylasimli_veri[idx] = veri[idx];  
    __syncthreads();  
  
    if(idx < 128) {  
        paylasimli_veri[idx] += paylasimli_veri[idx + 128];  
    }  
    __syncthreads();  
  
    if(idx == 0) {  
        veri[0] = paylasimli_veri[0];  
    }  
}
```

1. İncelenecek Materyaller

CEN310 Paralel Programlama Hafta-14

- Ders slaytları ve notları
- Laboratuvar alıştırmaları
- Örnek kodlar
- Pratik problemler

2. Odak Alanları

- CUDA Programlama
- Bellek Yönetimi
- Performans Optimizasyonu
- Gerçek Dünya Uygulamaları

3. Pratik Alıştırmalar

- CUDA programları yazma ve analiz etme
- Paralel desenleri uygulama



RTEÜ CEN310 Hafta-14

1. İzin Verilen Materyaller

- Kitap veya not kullanımı yasak
- Elektronik cihaz kullanımı yasak
- Müsvedde için temiz kağıt

2. Zaman Yönetimi

- Tüm soruları dikkatlice okuyun
- Her bölüm için zamanınızı planlayın
- İnceleme için zaman bırakın

3. Soruları Yanıtlama

- Tüm çalışmanızı gösterin
- Mantığınızı açıklayın
- Açık ve düzenli yazın

Değerlendirme Kriterleri

Dağılım

- Teorik Sorular: 40%
- Pratik Problemler: 60%

Değerlendirme

- Kavramları anlama
- Problem çözme yaklaşımı
- Kod analizi ve yazımı
- Performans değerlendirmeleri
- Açık açıklamalar

İnceleme Materyalleri

- CUDA Programlama Kılavuzu
- Performans Optimizasyon Kılavuzu
- Örnek Uygulamalar
- Çevrimiçi Dokümantasyon:
 - [CUDA Dokümantasyonu](#)
 - [OpenMP Referansı](#)
 - [MPI Dokümantasyonu](#)

Örnek Kod Deposu

- Ders GitHub deposu
- Örnek uygulamalar
- Performans kıyaslamaları

İletişim Bilgileri

Sınav ile ilgili sorularınız için:

- E-posta: ugur.coruh@erdogan.edu.tr
- Ofis Saatleri: Randevu ile
- Konum: Mühendislik Fakültesi

Başarılar!

