

Yığın ve Çağrı Kuralları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yığın, fonksiyon çağrılarında parametrelerin, yerel değişkenlerin ve dönüş adreslerinin geçici olarak saklandığı bir veri yapısıdır. Çağrı kuralları ise bu bilgilerin yığına nasıl yerleştirileceğini ve fonksiyonlar arasında nasıl aktarılacağını belirleyen standartlardır.

Sorular

1. Bir fonksiyon çağrıldığında, programın kaldığı yerden devam etmesini sağlayan bilgi nereye kaydedilir?
A) Yığına (Stack)
B) Yığına yazmaçlara (Register)
C) Heap belleğe
D) Sabit belleğe
2. Aşağıdakilerden hangisi çağrı kurallarının (calling conventions) bir parçası DEĞİLDİR?
A) Parametrelerin yığına nasıl yerleştirileceği
B) Dönüş değerinin hangi yazmaçta döneceği
C) Bellek ayırma stratejileri
D) Hangi fonksiyonun önce çağrılacağı
3. Yığın (Stack) veri yapısının temel çalışma prensibi nedir?
A) FIFO (İlk Giren İlk Çıkar)
B) LIFO (Son Giren İlk Çıkar)
C) Rastgele Erişim
D) Öncelik Kuyruğu
4. Basit bir fonksiyon çağrısı örneği ile yığın ve çağrı kurallarını açıklayınız.
5. İç içe geçmiş fonksiyon çağrıları (örneğin `fonksiyonA`'nın `fonksiyonB`'yi çağırması) yığına nasıl yansır?
6. Tanımla: Yığın (Stack) Nedir?
7. Tanımla: Çağrı Kuralı (Calling Convention) Nedir?
8. Tanımla: Yığına Neler İtilir (Push)?

Cevap Anahtarı

1. A) Yığına (Stack) — Dönüş adresi, yani fonksiyon bittikten sonra programın kaldığı yer, yığına kaydedilir.
2. D) Hangi fonksiyonun önce çağrılacağı — Hangi fonksiyonun önce çağrılacağı programın mantığına aittir, çağrı kurallarının görevi değildir.
3. B) LIFO (Son Giren İlk Çıkar) — Yığın, LIFO (Last In, First Out) prensibiyle çalışır.
4. Ana fonksiyondan `fonksiyonA` çağrılır ve bazı parametreler gönderilir.,Çağrı kuralına göre parametreler yığına itilir (push).,Dönüş adresi (ana fonksiyonun `fonksiyonA`'dan sonraki komutu) yığına itilir.,`fonksiyonA` çalışmaya başlar, yerel değişkenlerini yığına ekleyebilir.,`fonksiyonA` tamamlandığında, yerel değişkenleri yığından kaldırılır.,Dönüş adresi yığından alınır ve program oradan devam eder.,Parametreler yığından temizlenir (çağrıyı yapan veya çağrılan fonksiyon tarafından).
5. Ana fonksiyon `fonksiyonA`'yı çağırır, parametreler ve dönüş adresi yığına konur.,`fonksiyonA` çalışırken `fonksiyonB`'yi çağırır.,`fonksiyonB` için yeni parametreler ve `fonksiyonA`'ya dönüş adresi yığına konur.,Yığın, en son çağrılan fonksiyonun bilgilerini en üstte tutar (LIFO - Last In, First Out).,`fonksiyonB` tamamlanınca, `fonksiyonA`'ya dönüş adresi kullanılır.,`fonksiyonA` tamamlanınca, ana fonksiyona dönüş adresi kullanılır.
6. Fonksiyon çağrılarında parametre, yerel değişken ve dönüş adresi gibi bilgilerin geçici olarak saklandığı LIFO (Son Giren İlk Çıkar) prensibiyle çalışan bellek alanıdır.
7. Fonksiyonlar arasında argümanların nasıl iletileceğini, dönüş değerlerinin nasıl alınacağını ve yığının nasıl yönetileceğini belirleyen standartlar setidir.
8. Fonksiyon çağrıldığında gönderilen parametreler, dönüş adresi ve fonksiyonun yerel değişkenleri.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.

Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.