

NF Kuralları (Non-deterministic Finite Automata)

NF1 Kuralı: Belirli veya belirsiz durum seçimi

Açıklama: NF'de, belirli bir durumda aynı girdi sembolü ile birden fazla duruma geçiş olabilir. Yani otomat bir girdi okudığında, birden fazla duruma geçiş yapabilir ve bu geçişlerin herbiri doğru kabul edilebilir.

NF2 Kuralı: Epsilon (ϵ) Geçişleri

Açıklama: NF'de epsilon (ϵ) geçişlerle herhangi bir sembol okumadan bir durumdan bir duruma diğerine geçilebilir. Bu geçişler otomatın sembol beklemeden durum değiştirmesine izin verir.

NF3 Kuralı: Kabul durumu

Açıklama: NF'de bir veya daha fazla kabul durumu olabilir. Otomat bir girdi dizisini işlerken bu kabul durumlarından birine ulaşırsa girdi kabul edilir.

NF4 Kuralı: Birden fazla geçiş yolu

Açıklama: NF, bir girdi dizisini işlerken birden fazla geçiş yolu aynı anda takip edilebilir. Otomat bu yollardan herhangi birini kabul durumuna ulaştırabilirse, girdi kabul edilir.

NF1 Örneği: Otomat durum 1'deyken "a" sembolünü okudığında, hem durum 2'ye hemde durum 3'e geçiş yapabilir. Yani bir girdi "a" olduğunda otomatın iki seçeneği vardır ve her iki durumda işleyiş devam eder.

NF2 Örneği: Otomat durum 1'deyken herhangi bir sembol okumadan epsilon geçişi ile direkt durum 2'ye geçebilir. Yani girdi okumaksızın otomatın durum değiştirmesine olanak tanınır.

NF3 Örneği: Bir otomatın 3 durum olduğunu düşünelim: Durum 1, Durum 2, Durum 3. Girdi "ab" olduğunda otomat Durum 1'den Durum 2'ye geçiş yapabilir. Ardından Durum 2'den Durum 3'e Geçer ve Durum 3 kabul durumu olarak tanımlanmış. Bu durumda "ab" girdisi kabul edilmiş olur çünkü kabul durumdadır.

UFL4 Örnekli Otomat, bir "a" Sembolü Okudığında hem Durum 2'ye hem de Durum 3'e geçiş yapabiliyor olsun. Durum 2'deyken "b" sembolünü okudığında Durum 4'e, Durum 3'teyken "b" sembolünü okudığında Durum 5'e geçebilir. Eğer Durum 4 kabul durumuyse, bu yollardan sadece bir tanesi kabul durumuna ulaştığı için girdi kabul edilir.

Muhammed Furkan Yeşilbaş

2414216060