

BIL101 HW 09

Furkan OZEV

30 Kasım 2017

1 Reinforcement learning nedir ve diğer makine öğrenmesi yöntemlerinden farkı nedir? Yarım sayfada kendi cümlelerinizle açıklayın.

Reinforcement Learning, Machine Learning in bir alanı olup bulunduğu ortamı algılayan fakat bu ortam hakkında herhangi bir bilgisi olmayan (environment) ve bu ortamı öğrenmeye çalışan yapay zekanın(agent) ortamı keşfederek bu ortam hakkında bilgi edinmek üzere yapay zekada kullanılan öğrenme yöntemidir.

Agent in bir başlangıç noktası ve hedef noktası vardır. Bu hedef noktasına ulaşmak için kendi başına kararlar alabilir agent yaptığı her hamleye veya aldığı her karara göre environment tarafından bir reward alıyor yaptığı tercih hedefi daha erken bulmasına yardımcı oluyorsa pozitive reward(ödül) hedefi bulmasını zorlaştırıyorsa negative reward verilir. Hedefi bulmasına etkisi olmayan kararlar için de 0 reward alır ve böylece bu hedefe ulaşmak için nasıl doğru kararlar alabileceğini öğrenir.

Özetlemek gerekirse eğitmen yapay zekayı teşvik ederek belirli bir amaç doğrultusunda yönlendirebilir.

Takviyeli öğrenmede bir eğitmen bulunur fakat diğer öğrenme yöntemlerindeki gibi sisteme çok detay vermez veya veremez. Bunun yerine agentın aldığı kararlar doğrultusunda agentı ödüllendirir ve yanlışlar için de cezalandırır.

2 Görüntü işleme, 2 boyutlu 3 boyutlu grafik tekniklerinin birbirinden farkı nedir? 3 boyutlu grafik işlemenin 3 temel adımını açıklayınız. Yarım sayfada kendi cümlelerinizle açıklayın.

Görüntü işleme bir görüntüyü geliştirmek ve hatta anlamak amacıyla kullanılacak desenleri belirlemek için bir görüntüdeki piksellerin analizine odaklanmasıdır. Kısaca Görüntü işleme, 2 boyutlu görüntülerin analizini ele alır.

2D grafikler görüntü üretmek için 2 boyutlu şekillerin (çember,kare v. b)piksel desenine çevrilmesine odaklanır yani 2D grafikler 2 boyutlu şekillerin görüntüye dönüştürülmesiyle ilgilenir.

2D grafiklerde 2 boyutlu şekillerin/ortamların/sahnelerin görüntülere dönüştürülmesinin tersine 3D 3 boyutlu şekillerin görüntüye dönüştürülmesiyle ilgilenir.

- Modeling(modelleme ortamının oluşturulması): 3D grafiklerde sahnenin sayısal olarak kodlanmış veri ve algoritmalarından kurulmasıdır.
- Rendering (resim oluşturma): belirli bir konumdaki nesnelerin bir kamera tarafından elde edilen fotoğrafın sahnede nasıl görüneceğinin hesaplanarak sahnenin 2 boyutlu görüntüsünün üretilmesidir.
- Displaying (görüntüleme): Oluşturulan 3 boyutlu resmin şekillerin görüntülenmesi aşamasıdır.

FURKAN OZEV

furkanozev@gmail.com