**1. [1.] Conditional probabilities [koşullu olasılıklar]**

Hi there and welcome to Preparing for Statistics Interview Questions in Python! [Merhaba, Python'da İstatistik Mülakat Sorularına Hazırlanmak'a hoş geldiniz!] My name is Conor Dewey. [Benim adım Conor Dewey.] In this course, you'll prepare for real-world statistics questions common to the data science interview. [Bu kursta, veri bilimi mülakatında ortak olan gerçek dünyadaki istatistik sorularına hazırlanacaksınız.] Since our goal here is interview prep, keep in mind that we'll move a little faster than a typical DataCamp course. [Buradaki amacımız mülakata hazırlık olduğundan, tipik bir DataCamp kursundan biraz daha hızlı hareket edeceğimizi unutmayın.]

**2. [2.] Course overview [Kursa genel bakış]**

We'll touch on probability concepts, data analysis, statistical experiments, and some machine learning as well. [Olasılık kavramlarına, veri analizine, istatistiksel deneylere ve bazı makine öğrenimine de değineceğiz.] This first chapter is focused on probability, a topic that interviewers like to lean on quite heavily. [Bu ilk bölüm, görüşmecilerin oldukça fazla dayanmayı sevdikleri bir konu olan olasılığa odaklanmıştır.]

**3. [3.] Quick review [Hızlı inceleme]**

The idea with conditional probabilities is that we want to figure out the probability of something happening, given that we have some additional information that may influence the outcome. [Koşullu olasılıklarla ilgili fikir, sonucu etkileyebilecek bazı ek bilgilere sahip olduğumuz göz önüne alındığında, bir şeyin olma olasılığını bulmak istediğimizdir.] In the Venn diagram shown, you can see the overlap between A and B representing the probability of both independent events occurring. [Gösterilen Venn şemasında, her iki bağımsız olayın meydana gelme olasılığını temsil eden A ve B arasındaki örtüşmeyi görebilirsiniz.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**4. [4.] Bayes' theorem [Bayes teoremi]**

While we're on the topic of conditional probabilities, we have to go over Bayes' theorem, a staple in data science interviews. [Koşullu olasılıklar konusu üzerindeyken, veri bilimi görüşmelerinde temel olan Bayes teoremini gözden geçirmeliyiz.] Bayes' theorem helps us tackle probability questions where we already know about the probability of B given A, but we want to find the probability of A given B. [Bayes teoremi, A verilen B'nin olasılığını zaten bildiğimiz, ancak B verilen A'nın olasılığını bulmak istediğimiz olasılık sorularını çözmemize yardımcı olur.] This picture does a good job breaking things down. [Bu resim işleri parçalamakta iyi iş çıkarıyor.] You see that we're solving for A given B by multiplying the independent events in the numerator to get the probability of A and B occurring together, then we divide by the probability of B to get our answer. [Görüyorsunuz, A ve B'nin birlikte olma olasılığını elde etmek için paydaki bağımsız olayları çarparak, verilen B'yi çözüyoruz, sonra cevabımızı almak için B'nin olasılığına bölüyoruz.] You should make sure you're comfortable with this and have it memorized, since interviewers really love using Bayes' for more rapid-fire screening questions. [Görüşmeciler daha hızlı tarama soruları için Bayes'i kullanmayı gerçekten sevdiklerinden, bu konuda rahat olduğunuzdan ve ezberlediğinizden emin olmalısınız.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**5. [5.] Probability tree diagrams [Olasılık ağacı diyagramları]**

A complementary technique that can be helpful for these questions is tree diagrams. [Bu sorular için yardımcı olabilecek tamamlayıcı bir teknik ağaç diyagramlarıdır.] Given a sequence of independent events, you can chain together the singular probabilities to compute the overall probability. [Bir dizi bağımsız olay verildiğinde, genel olasılığı hesaplamak için tekil olasılıkları bir araya getirebilirsiniz.] Here we see the odds of flipping a coin that lands on heads back to back could be easily described with one-half times one-half. [Burada, yazı tura yazı tura arka arkaya gelme olasılığının, bir buçuk çarpı bir buçuk ile kolayca tanımlanabileceğini görüyoruz.] Not only are sketches like this on a white board or piece of paper useful for understanding, but they also help convey your thinking to your interviewer more clearly. [Beyaz bir tahta veya kağıt parçası üzerindeki bunun gibi eskizler anlamak için yararlı olmakla kalmaz, aynı zamanda düşüncenizi görüşmecinize daha net bir şekilde iletmeye de yardımcı olur.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**6. [6.] Example: passing the interview [Örnek: mülakatı geçmek]**

Let's see what one of these interview questions might actually look like in practice, using both Bayes' theorem and tree diagrams. [Hem Bayes teoremini hem de ağaç diyagramlarını kullanarak bu görüşme sorularından birinin pratikte gerçekte nasıl görünebileceğini görelim.] We're given some information regarding interview results for two separate stages shown above. [Yukarıda gösterilen iki ayrı aşama için görüşme sonuçlarıyla ilgili bazı bilgiler verildi.] We want to find out the probability that the applicant passes the stats interview, given that he or she passes the coding interview as well. [Başvuru sahibinin, kodlama görüşmesini de geçtiği göz önüne alındığında, istatistik görüşmesini geçme olasılığını bulmak istiyoruz.] First, let's draw out the tree diagram and go from there. [İlk olarak, ağaç diyagramını çizelim ve oradan gidelim.] By multiplying the independent events, we can compute the probability of each outcome. [Bağımsız olayları çarparak, her bir sonucun olasılığını hesaplayabiliriz.] Once we have this, we can plug into Bayes' theorem. [Bunu elde ettiğimizde, Bayes teoremine girebiliriz.]

**7. [7.] Example: passing the interview [Örnek: mülakatı geçmek]**

We can follow the top branch of the tree to get a 0 point 1 probability of the applicant passing both the stats and coding interviews. [Başvuranın hem istatistikleri hem de kodlama görüşmelerini geçmesi için 0 puan 1 olasılık elde etmek için ağacın üst dalını takip edebiliriz.] Next, we add the scenario where the applicant fails stats but passes coding to get the probability of passing the coding interview. [Ardından, başvuru sahibinin istatistiklerde başarısız olduğu ancak kodlama görüşmesini geçme olasılığını elde etmek için kodlamayı geçtiği senaryoyu ekliyoruz.] Now that we have our numerator and denominator, we can divide 0 point 1 by 0 point 25. [Artık pay ve paydamız olduğuna göre 0 nokta 1'i 0 nokta 25'e bölebiliriz.] This comes out to applicants having a 40 percent chance of passing the stats interview, given they passed the coding interview. [Bu, kodlama görüşmesini geçtikleri göz önüne alındığında, istatistik görüşmesini geçme şansı yüzde 40 olan başvuru sahiplerine çıkıyor.]

**8. [8.] Summary [Özet]**

To summarize, we reviewed some basic conditional probability concepts and how to visualize them using Venn diagrams. [Özetlemek gerekirse, bazı temel koşullu olasılık kavramlarını ve bunların Venn diyagramlarını kullanarak nasıl görselleştirileceğini inceledik.] We touched on Bayes' theorem and emphasized its use in interviews. [Bayes teoremine değindik ve röportajlarda kullanımını vurguladık.] Then we discussed how to use tree diagrams to help break down and simplify interview questions. [Ardından, görüşme sorularını basitleştirmeye ve ayrıştırmaya yardımcı olması için ağaç diyagramlarını nasıl kullanacağımızı tartıştık.]

**9. [9.] Let's prepare for the interview! [Röportaj için hazırlanalım!]**

Now let's put this to work and take on a few potential interview questions in python! [Şimdi bunu işe koyalım ve python'da birkaç olası mülakat sorusu alalım!]