**1. [1.] Probability distributions [Olasılık dağılımları]**

Let's discuss probability distributions. [Olasılık dağılımlarını tartışalım.] We'll review what a probability distribution is exactly, why it's important, and then hone in on the four distributions that are most common in interviews. [Bir olasılık dağılımının tam olarak ne olduğunu, neden önemli olduğunu gözden geçireceğiz ve ardından görüşmelerde en yaygın olan dört dağılıma odaklanacağız.]

**2. [2.] What's a probability distribution? [Olasılık dağılımı nedir?]**

Probability distributions are fundamental to statistics, similar to the way that data structures are to computer science. [Olasılık dağılımları, veri yapılarının bilgisayar biliminde olduğu gibi, istatistik için de temeldir.] Simply put, they describe the likelihood of an outcome. [Basitçe söylemek gerekirse, bir sonucun olasılığını tanımlarlar.] The probabilities must all add up to 1 and can be discrete, like the roll of a die, or continuous, like the amount of rainfall. [Olasılıkların toplamı 1 olmalıdır ve bir kalıbın yuvarlanması gibi ayrık veya yağış miktarı gibi sürekli olabilir.] Here we see an example of a continuous probability distribution where the total area under the curve adds up to 1. [Burada, eğrinin altındaki toplam alanın 1'e ulaştığı bir sürekli olasılık dağılımı örneği görüyoruz.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**3. [3.] Overview of common distributions [Ortak dağıtımlara genel bakış]**

There are hundreds of distributions out there, but only a handful actually turn up in practice. [Dışarıda yüzlerce dağıtım var, ancak pratikte sadece bir avuç ortaya çıkıyor.] In this course, we'll address only the most likely to be brought up in your next interview. [Bu kursta, yalnızca bir sonraki görüşmenizde gündeme gelme olasılığı en yüksek olan kişilere değineceğiz.]

1. 1 Common Probability Distributions: The Data Scientists Crib Sheet [1 Ortak Olasılık Dağılımları: Veri Bilimcileri Crib Sheet]

**4. [4.] Overview of common distributions [Ortak dağıtımlara genel bakış]**

These include binomial, Bernoulli, normal, and Poisson. [Bunlara binom, Bernoulli, normal ve Poisson dahildir.] We'll use the rvs command in scipy to simulate all of these distributions before you visualize them using matplotlib. [Matplotlib kullanarak görselleştirmeden önce tüm bu dağıtımları simüle etmek için scipy'de rvs komutunu kullanacağız.] Let's talk a bit more about each one. [Her biri hakkında biraz daha konuşalım.]

1. 1 Common Probability Distributions: The Data Scientists Crib Sheet [1 Ortak Olasılık Dağılımları: Veri Bilimcileri Crib Sheet]

**5. [5.] Bernoulli distribution [Bernoulli dağılımı]**

First up is Bernoulli, a discrete distribution that models the probability of two outcomes. [Birincisi, iki sonucun olasılığını modelleyen ayrık bir dağılım olan Bernoulli'dir.] Here we see the results of a coin flip, a common Bernoulli example. [Burada, yaygın bir Bernoulli örneği olan yazı tura işleminin sonuçlarını görüyoruz.] Both heads and tails have the same probability of 0 point 5, so the values are even in this sample. [Hem tura hem de tura aynı 0 puan 5 olasılığa sahiptir, bu nedenle değerler bu örnekte eşittir.] Since there are only two possible outcomes in Bernoulli, the probability of one is always 1 minus the probability of the other. [Bernoulli'de yalnızca iki olası sonuç olduğundan, birinin olasılığı her zaman 1 eksi diğerinin olasılığıdır.]

**6. [6.] Binomial distribution [Binom dağılımı]**

Next up is the Binomial distribution, which can be thought of as the sum of the outcomes of multiple Bernoulli trials, meaning those that have an established success and failure. [Sıradaki, birden fazla Bernoulli denemesinin sonuçlarının toplamı olarak düşünülebilecek Binom dağılımı, yani yerleşik bir başarı ve başarısızlığa sahip olanlar.] It's used to model the number of successful outcomes in trials where there is some consistent probability of success. [Tutarlı bir başarı olasılığının olduğu denemelerde başarılı sonuçların sayısını modellemek için kullanılır.] These parameters are often referred to as k, the number of successes, n, the number of trials, and p, the probability of success. [Bu parametrelere genellikle k, başarı sayısı, n, deneme sayısı ve p, başarı olasılığı denir.] You can input these parameters into the cdf and pmf functions in python. [Bu parametreleri python'daki cdf ve pmf işlevlerine girebilirsiniz.] Here we see results of a sample representing the number of heads in two consecutive coin flips using a fair coin, taking the form of a binomial distribution. [Burada, adil bir madeni para kullanarak iki ardışık madeni para atışında tura sayısını temsil eden bir örneğin sonuçlarını bir binom dağılımı şeklinde görüyoruz.]

**7. [7.] Normal distribution [Normal dağılım]**

We talked a little about normal distribution when we worked through central limit theorem, but it's well worth it's own slide here. [Merkezi limit teoremi üzerinde çalışırken normal dağılımdan biraz bahsetmiştik, ama burada kendi slaydına değer.] The normal distribution is a bell-curve shaped continuous probability distribution that is fundamental to many statistics concepts, like sampling and hypothesis testing. [Normal dağılım, örnekleme ve hipotez testi gibi birçok istatistik kavramı için temel olan çan eğrisi şeklinde sürekli bir olasılık dağılımıdır.] Here we see the normal distribution with numbers overlaid that serve as a reminder of the 68-95-99 point 7 rule, which says that approximately 68 percent of observations fall within 1 standard deviation of the mean, 95 percent of observations within 2 standard deviations, and 99 point 7 percent within 3 deviations. [Burada, gözlemlerin yaklaşık yüzde 68'inin ortalamanın 1 standart sapması içinde, gözlemlerin yüzde 95'inin 2 standart sapma içinde olduğunu söyleyen 68-95-99 nokta 7 kuralını hatırlatan, sayıların üst üste bindirildiği normal dağılımı görüyoruz. , ve 3 sapma içinde yüzde 99 puan 7.] It's good to have this memorized. [Bunu ezberlemek güzel.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**8. [8.] Poisson distribution [Balık dağıtımı]**

Like the binomial distribution, the Poisson distribution represents a count or the number of times something happened. [Binom dağılımı gibi, Poisson dağılımı da bir şeyin meydana gelme sayısını veya sayısını temsil eder.] It's calculated not by a probability p and number of trials n, but by an average rate shown by lambda. [Bir olasılık p ve deneme sayısı n ile değil, lambda tarafından gösterilen ortalama bir oranla hesaplanır.] Here, we can see a few Poisson curves given different values of lambda. [Burada, farklı lambda değerleri verilen birkaç Poisson eğrisi görebiliriz.] As the rate of events changes, the distribution changes as well. [Olayların hızı değiştikçe dağılım da değişir.]

1. 1 Wikimedia [1 Wikimedia]

**9. [9.] Poisson distribution [Balık dağıtımı]**

Poisson is the way to go for counting events over time given some continuous rate. [Poisson, belirli bir sürekli hız verilen zaman içindeki olayları saymanın yoludur.] In this example, you're given a time interval and a rate. [Bu örnekte, size bir zaman aralığı ve bir oran verilmiştir.] What's the probability you see at least one shooting star in an hour? [Bir saat içinde en az bir kayan yıldız görme olasılığınız nedir?]

1. 1 120 Data Science Interview Questions [1 120 Veri Bilimi Mülakat Soruları]

**10. [10.] Summary [Özet]**

To summarize, we touched on what probability distributions are, went over common distribution types, and then dove into a few notable distributions more in-depth. [Özetlemek gerekirse, olasılık dağılımlarının ne olduğuna değindik, yaygın dağılım türlerini gözden geçirdik ve ardından birkaç önemli dağılıma daha derinlemesine daldık.]

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

Now let's work through some exercises! [Şimdi bazı alıştırmalar üzerinde çalışalım!]