**1. [1.] A/B testing for marketing [Pazarlama için A/B testi]**

In this lesson, we discuss how A/B testing is used within marketing departments. [Bu derste, A/B testinin pazarlama departmanlarında nasıl kullanıldığını tartışıyoruz.]

**2. [2.] What is A/B testing? [A/B testi nedir?]**

A/B testing refers to a randomized experiment which evaluates which variant performs better. [A/B testi, hangi varyantın daha iyi performans gösterdiğini değerlendiren rastgele bir deneyi ifade eder.] In order for our tests to have meaning, we must have a clear control. [Testlerimizin anlamlı olması için net bir kontrole sahip olmamız gerekir.] The control should be something that currently exists and is running in production. [Kontrol, şu anda var olan ve üretimde çalışan bir şey olmalıdır.] Each variant in the test should have only one major change from the control; otherwise, it will be impossible to parse what led to the change in your key metrics. [Testteki her varyant, kontrolden yalnızca bir büyük değişikliğe sahip olmalıdır; aksi takdirde, temel metriklerinizdeki değişikliğe neyin yol açtığını ayrıştırmak imkansız olacaktır.] Prior to beginning a test, you must develop a hypothesis and determine which metric you are trying to impact. [Bir teste başlamadan önce, bir hipotez geliştirmeli ve hangi ölçümü etkilemeye çalıştığınızı belirlemelisiniz.] Always set key metrics ahead of running the test. [Her zaman testi çalıştırmadan önce temel metrikleri ayarlayın.] It's easy to redefine success in retrospect, especially if you are under pressure to find a positive result. [Özellikle olumlu bir sonuç bulmak için baskı altındaysanız, geçmişe bakıldığında başarıyı yeniden tanımlamak kolaydır.] If you document success metrics ahead of time, you can maintain clarity around the success of the test. [Başarı ölçütlerini önceden belgelerseniz, testin başarısı konusunda netliği koruyabilirsiniz.]

**3. [3.] Testing allows us to understand marketing impact [Test, pazarlama etkisini anlamamızı sağlar]**

A big benefit of running A/B tests is we can be confident that the increase in the relevant metrics was due to the action we took in the test. [A/B testleri çalıştırmanın büyük bir yararı, ilgili metriklerdeki artışın testte yaptığımız eylemden kaynaklandığından emin olmamızdır.]

**4. [4.] How long does a test need to run? [Bir testin ne kadar sürmesi gerekir?]**

Your stakeholders will likely ask you how long a test needs to run. [Paydaşlarınız muhtemelen size bir testin ne kadar sürmesi gerektiğini soracaktır.] If a decision is needed by the end of the week, but a test would require two weeks to reach statistical significance, you should use a different methodology for this decision. [Hafta sonuna kadar bir karar verilmesi gerekiyorsa, ancak bir testin istatistiksel anlamlılığa ulaşması için iki hafta geçmesi gerekiyorsa, bu karar için farklı bir metodoloji kullanmalısınız.] Testing is popular because it can provide a definitive answer to controversial business questions, but it is only effective if tests are run properly. [Test etme, tartışmalı iş sorularına kesin bir yanıt sağlayabileceği için popülerdir, ancak yalnızca testler doğru şekilde yapılırsa etkilidir.]

**5. [5.] Personalized email test [Kişiselleştirilmiş e-posta testi]**

The focus of this chapter will be the A/B test that was run where half the emails were generic upsells to our product while the other half contained personalized messaging around individual usage of our site. [Bu bölümün odak noktası, e-postaların yarısının ürünümüze yönelik genel satışlar olduğu, diğer yarısının ise sitemizin bireysel kullanımıyla ilgili kişiselleştirilmiş mesajlaşma içerdiği durumlarda yürütülen A/B testi olacaktır.] Note that we will take a high-level look into how A/B tests are conducted in marketing departments. [Pazarlama departmanlarında A/B testlerinin nasıl yapıldığına üst düzey bir göz atacağımızı unutmayın.] If you are interested in developing a more robust understanding of A/B testing and statistics, there are other excellent DataCamp courses where you can learn about these topics in depth. [A/B testi ve istatistik konusunda daha sağlam bir anlayış geliştirmekle ilgileniyorsanız, bu konular hakkında derinlemesine bilgi edinebileceğiniz başka mükemmel DataCamp kursları da vardır.]

**6. [6.] Test allocation [Test tahsisi]**

Before we can begin assessing the impact of the test, we must ensure the test was executed correctly. [Testin etkisini değerlendirmeye başlamadan önce, testin doğru bir şekilde yürütüldüğünden emin olmalıyız.] The variant column contains the group each user was allocated to. [Varyant sütunu, her kullanıcının atandığı grubu içerir.] We can do so by looking at how many people were allocated to the control and personalization variants. [Bunu, kontrol ve kişiselleştirme varyantlarına kaç kişinin tahsis edildiğine bakarak yapabiliriz.] The code should look similar to how we sliced DataFrames and used groupby in previous lessons, except this time, we are counting the unique number of users who received each variant of email. [Kod, önceki derslerde DataFrame'leri nasıl dilimlediğimize ve groupby'yi nasıl kullandığımıza benzer görünmelidir, ancak bu sefer her e-posta çeşidini alan benzersiz kullanıcı sayısını sayıyoruz.] Next, let's plot the results. [Ardından, sonuçları çizelim.] Since we are comparing two groups, we'll use a bar chart. [İki grubu karşılaştırdığımız için bir çubuk grafik kullanacağız.]

**7. [7.] Allocation plot [tahsis planı]**

Allocation is relatively even, but not exactly the same. [Tahsis nispeten eşittir, ancak tam olarak aynı değildir.] This will typically be the case. [Bu genellikle böyle olacaktır.] If you're worried allocation has gone wrong, there are statistical tests to determine the likelihood that the difference in allocation is due to random chance, but we will not explore that in this lesson. [Tahsisatın yanlış gittiğinden endişeleniyorsanız, tahsisteki farkın rastgele şanstan kaynaklanma olasılığını belirleyen istatistiksel testler vardır, ancak bunu bu derste keşfetmeyeceğiz.] In this case, we can proceed with the assumption that there were no issues in the randomization process. [Bu durumda, randomizasyon sürecinde herhangi bir sorun olmadığı varsayımıyla ilerlenebiliriz.]

**8. [8.] Setting up our data to evaluate the test [Testi değerlendirmek için verilerimizi ayarlama]**

First, we ensure each user and variant has only one subscription outcome by using the groupby() and max() methods. [İlk olarak, groupby() ve max() yöntemlerini kullanarak her kullanıcının ve varyantın yalnızca bir abonelik sonucu olmasını sağlıyoruz.] We use the max() method on the 'converted' column since it's a boolean, and if there are multiple rows with False and True values, we want to consider the row where the user was converted, that is, True. [Bir boolean olduğu için 'converted' sütununda max() yöntemini kullanırız ve False ve True değerlerine sahip birden fazla satır varsa, kullanıcının dönüştürüldüğü satırı, yani True'yu dikkate almak isteriz.] Next, we unstack the DataFrame. [Ardından DataFrame'i kaldırıyoruz.]

**9. [9.] Setting up our data to evaluate the test [Testi değerlendirmek için verilerimizi ayarlama]**

Finally, we create a Series of outcomes for both the control and the personalization variants. [Son olarak, hem kontrol hem de kişiselleştirme varyantları için bir dizi sonuç oluşturuyoruz.] In this case, the series has a row for each user in the test which equals "True" if the user subscribed and "False" otherwise. [Bu durumda, seri, testteki her kullanıcı için, kullanıcı aboneyse 'Doğru', aksi takdirde 'Yanlış' değerine eşit olan bir satıra sahiptir.] We can use dropna() on each Series to only include conversion outcomes for all users in each variant. [Dropna()'yı her bir varyanttaki tüm kullanıcılar için yalnızca dönüşüm sonuçlarını dahil etmek için her Seride kullanabiliriz.]

**10. [10.] Conversion rates [Dönüşüm oranları]**

We can then calculate the conversion rate by taking the mean of each Series. [Daha sonra her Serinin ortalamasını alarak dönüşüm oranını hesaplayabiliriz.] Is this difference significant? [Bu fark anlamlı mı?]

**11. [11.] Let's get testing! [Hadi test edelim!]**

We will find out in the next lesson. [Bir sonraki derste öğreneceğiz.] For now, its time for you to analyze the personalization test! [Şimdilik, kişiselleştirme testini analiz etme zamanı!]