**1. [1.] Plotting campaign results (I) [Kampanya sonuçlarını çizme (I)]**

Now that you've practiced aggregating and segmenting the results, it's time to learn how best to visualize these results in order to increase ease of interpretability, especially for people on our team who might be less comfortable with data. [Artık sonuçları toplama ve bölümlere ayırma alıştırması yaptığınıza göre, özellikle ekibimizdeki veriler konusunda daha az rahat olabilecek kişiler için yorumlanabilirliği artırmak için bu sonuçların en iyi nasıl görselleştirileceğini öğrenmenin zamanı geldi.]

**2. [2.] Comparing language conversion rates [Dil dönüştürme oranlarını karşılaştırma]**

Let's use the language\_conversion\_rate series you created in the previous lesson. [Bir önceki derste oluşturduğunuz language\_conversion\_rate serisini kullanalım.] First, we'll import matplotlib's pyplot module as plt. [İlk olarak matplotlib'in pyplot modülünü plt olarak import edeceğiz.] Next, we call the plot() method on language\_conversion\_rate and specify the kind argument as bar indicating that we want to create a bar chart. [Ardından, language\_conversion\_rate üzerinde plot() yöntemini çağırırız ve bir çubuk grafik oluşturmak istediğimizi belirten tür argümanını çubuk olarak belirtiriz.] Bar charts enable us to visually compare the conversion rates. [Çubuk grafikler, dönüşüm oranlarını görsel olarak karşılaştırmamızı sağlar.] Next, we add a title and axis labels to this plot. [Ardından, bu çizime bir başlık ve eksen etiketleri ekliyoruz.] Finally, we show the plot using plt dot show(). [Son olarak plt dot show() kullanarak grafiği gösteriyoruz.]

**3. [3.] Retention by language chart [Dil çizelgesine göre tutma]**

And here's our plot! [Ve işte planımız!] As we saw in the last lesson, Arabic and German have the highest conversion rates. [Geçen derste gördüğümüz gibi, Arapça ve Almanca en yüksek dönüşüm oranlarına sahiptir.] However, instead of looking at a bunch of numbers, you can now quickly interpret the results by looking at the plot. [Bununla birlikte, bir grup sayıya bakmak yerine, arsaya bakarak sonuçları hızlı bir şekilde yorumlayabilirsiniz.]

**4. [4.] Calculating subscriber quality [Abone kalitesinin hesaplanması]**

In the previous lesson, we looked at how subscriber quality varied over time by looking at retention rates for each day. [Önceki derste, her gün için elde tutma oranlarına bakarak abone kalitesinin zaman içinde nasıl değiştiğine baktık.] This was the code you used to calculate the daily retention rate. [Bu, günlük tutma oranını hesaplamak için kullandığınız koddu.] When looking at retention rates over time based on when users subscribed, we are doing a simple form of cohort analysis that helps us evaluate the quality of subscribers we're bringing in each day. [Kullanıcıların ne zaman abone olduklarına bağlı olarak zaman içinde elde tutma oranlarına baktığımızda, her gün getirdiğimiz abonelerin kalitesini değerlendirmemize yardımcı olan basit bir grup analizi yapıyoruz.] If we see this metric trend up over time, that could mean we're getting better at converting users who are genuinely interested in our product or that we're improving our onboarding process once users subscribe. [Bu metrik eğiliminin zaman içinde arttığını görürsek, bu, ürünümüzle gerçekten ilgilenen kullanıcıları dönüştürmede daha iyi hale geldiğimiz veya kullanıcılar abone olduktan sonra ilk katılım sürecimizi iyileştirdiğimiz anlamına gelebilir.]

**5. [5.] Preparing data to be plotted over time [Zaman içinde çizilecek verileri hazırlama]**

Before we plot this data, let's first convert the pandas series into a DataFrame by calling the reset\_index() method on the series and wrapping the output in a call to pd dot DataFrame. [Bu verileri çizmeden önce, seri üzerinde reset\_index() yöntemini çağırarak ve çıktıyı bir pd dot DataFrame çağrısına sararak pandas serisini bir DataFrame'e dönüştürelim.] Then we rename the columns using the columns attribute. [Ardından, column niteliğini kullanarak sütunları yeniden adlandırırız.] Make sure you provide column names in the correct order and that there's a label for every column. [Sütun adlarını doğru sırada verdiğinizden ve her sütun için bir etiket bulunduğundan emin olun.]

**6. [6.] Visualizing data trended over time [Zaman içinde trend olan verileri görselleştirme]**

Again, we call the plot() method on the daily\_retention\_rate DataFrame and pass the x and y arguments, that is, date\_subscribed and retention\_rate, respectively. [Yine,daily\_retention\_rate DataFrame'de plot() yöntemini çağırır ve sırasıyla date\_subscribed ve retaint\_rate olmak üzere x ve y argümanlarını iletiriz.] Next, we add a title and x and y labels like in the previous chart. [Ardından, bir önceki grafikte olduğu gibi bir başlık ve x ve y etiketleri ekliyoruz.] One thing to remember here is that matplotlib tries to be smart about the scale of the axes by rescaling it from the lowest to the highest values. [Burada hatırlanması gereken bir şey, matplotlib'in en düşükten en yüksek değerlere yeniden ölçeklendirerek eksenlerin ölçeği konusunda akıllı olmaya çalışmasıdır.] While this is useful for dates on the x-axis, it has a negative side-effect for the values on the y-axis. [Bu, x eksenindeki tarihler için faydalı olsa da, y eksenindeki değerler için olumsuz bir yan etkiye sahiptir.] The plot would show misleadingly large spikes in retention rates due to the range of the y-axis. [Grafik, y ekseninin aralığı nedeniyle tutma oranlarında yanıltıcı şekilde büyük artışlar gösterecektir.] Therefore, we use the ylim() function to explicitly set the y-axis to begin at 0. [Bu nedenle, y eksenini 0'dan başlayacak şekilde açıkça ayarlamak için ylim() işlevini kullanırız.]

**7. [7.] Daily subscriber quality chart [Günlük abone kalite tablosu]**

And here's our final plot showing how subscriber quality changed over time. [Ve işte abone kalitesinin zaman içinde nasıl değiştiğini gösteren son planımız.]

**8. [8.] Let's practice! [Hadi pratik yapalım!]**

As you can imagine, there are endless ways to customize your charts to be more useful, interactive, and aesthetically pleasing. [Tahmin edebileceğiniz gibi, çizelgelerinizi daha kullanışlı, etkileşimli ve estetik açıdan hoş olacak şekilde özelleştirmenin sonsuz yolu vardır.] I encourage you to check out other plotting resources if this topic interests you. [Bu konu ilginizi çekiyorsa, diğer çizim kaynaklarına göz atmanızı tavsiye ederim.] Now, let's practice! [Şimdi pratik yapalım!]