**Video**  
*"Veri Bilimcilerinin Bilmesi Gerekenler: A/B Testinin Temelleri" adında bir video izledim ve linki de aşağıdadır.*  
<https://www.youtube.com/watch?v=VpTlNRUcIDo>**Videoda önerilen kitap**  
*"Trustworthy Online Control Experiments A Practical Guide to a/b Testing"*  
Kitabın ilk bölümünü internetten bulup okuyabilirsiniz. [*-> İlk bölüm link*](https://experimentguide.com/wp-content/uploads/TrustworthyOnlineControlledExperiments_PracticalGuideToABTesting_Chapter1.pdf)**Peki, Nedir Bu AB Testing?**A/B testi, bir değişken dışında tüm öğelerin sabit tutulduğu bir deneydir.  
Tipik olarak bir kontrol grubunu, bir davranış/işleyiş grubuyla karşılaştırır. Control <-> Treatment  
Test edilen bir faktör dışında tüm değişkenler iki grup arasında aynıdır. Yani, sadece bir faktörün farklılığı test edilir.  
İkiden fazla varyant/faktör varsa buna A/B/N testi denir. (Varyantlar: Bir ürünün Farklı Versiyonları.)  
A/B Testi aslında, çevrimiçi kontrollü deneyle aynıdır. Bölünmüş testler gibi.**A/B Testinin Amacı**:  
A/B testi çalıştırmanın amacı, veriye dayalı kararlar vermektir -> *"Data driven decision"* (sonuçlar güvenilir ve tekrarlanabilir olduğunda.)  
Sonucu tekrarlanabilir kılmak için önemli bir gereklilik ise; test ettiğimiz faktörün, metrikteki değişikliğin maliyeti olmasıdır. Yani faktör = değişiklik maliyeti.**Örneğin:**  
Renk değişiklikleri kullanıcı etkileşiminde değişikliklere neden olabilir  
Diğer bütün şeylerin/değişkenlerin/varyantların/faktörlerin aynı kaldığını varsaymak bunu yapmanın bilimsel yoludur.**A/B Testing Bulguları**:  
- Yüksek olasılıkla, nedensellik kurmanın en iyi bilimsel yolu.  
- Zaman içindeki değişim gibi diğer tekniklerle, çıkarılması zor olan küçük değişiklikleri tespit edebilme.  
- Genellikle yeterince dikkae alınmamış beklenmedik değişiklikleri belirleyebilir. Aynı zamanda birçok deney yapmak, diğer metrikler üzerindeki şaşırtıcı etkileri de ortaya çıkarır...**TEST ADIMLARI/AŞAMALARI**:

* **Ön Koşullar**

- Anahtar metrikleri tanımlayın. Örneğin: Sitedeki buton rengi geliri nasıl etkiler?  
- Kolay/optimum olan değişikliklerin tespiti ve uygulanması: En yüksek olumlu etkiye sahip olan tek değişkeni bulmak. Tüm ürünü veya hizmeti yeniden dağıtmaya gerek yok.  
- Randomizasyon Birimleri : Her gruba rastgele dağıtılan “kim” veya “ne”dir. Rastgeleleştirme birimi seçiminiz birçok şeye bağlı olacaktır. En yaygın rastgeleleştirme birimlerinden biri "kullanıcı"dır.  
   RB'ye bir örnek verecek olursak: Bir kitaptaki yer alan önerilerin/*"recommendations"* sayısı değerlendirilebilir.

* **Deney Dizaynı/Tasarımı**

- Randomizasyon birimlerinin hangi popülasyonunu seçmek istiyoruz? Hedef, tüm kullanıcılar mı yoksa belirli bir nüfus mu (bölge, yaş vb. etkenler)?  
- Deneyin boyutu. (Örnek boyutu -> istatistiksel güce ulaşmak için *"Sample size"*)  
- Bir deney ne kadar sürede çalıştırılır? (Mevsimsellik, haftanın günü vb.)

* **Deneylerin İşleyişi/Yürürlüğe Konması**

- Verilerin Toplanması

* **Sonuçtan Karara Varılması**

- Sonuçları kontrol edip yorumlamalı ve karar vermek için kullanmalıyız. (En çok zaman alan kısım.)  
- Başarılı veya Başarısız olup olmadığını kontrol edin. Başarılı -> analiz etmeye devam edin / Başarısız -> sonuçları çöpe atın, nedenleri bulun  
- Tredeoff'ları (metrikler) ve Maliyetleri (Düşük maliyetler -> değişiklikler / Yüksek maliyetler -> bakım) göz önünde bulundurun.

* **Tanıtım/Ürünün Arzı Sonrası Gözlemleme**

- Bir denemenin sonuçlarına dayanarak yeni bir ürünü piyasaya sürmeye karar verirsek, piyasaya sürüldükten sonra uzun vadeli etkiyi de izlememiz gerekir. Çünkü kısa vadeli etki, çeşitli nedenlerle uzun vadeli etkiden farklı olabilir.  
**-------------------------------------------------------------------------------------**Saygıdeğer Hocalarım!  
Şimdilik vaktimin kısıtlı olması dolayısı ile bu kadar araştırıp not alabildim. Orjinal notlarım (İngilizce) thread'dedir.  
Müteakip planlamalarım şu linkleri incelemek olcaktır:

1. <https://github.com/gregberns/ABTesting>
2. <https://vwo.com/ab-testing/>
3. <https://hbr.org/2017/06/a-refresher-on-ab-testing>
4. <https://github.com/alenyeh1014/DataAnalytics-AB_Testing>