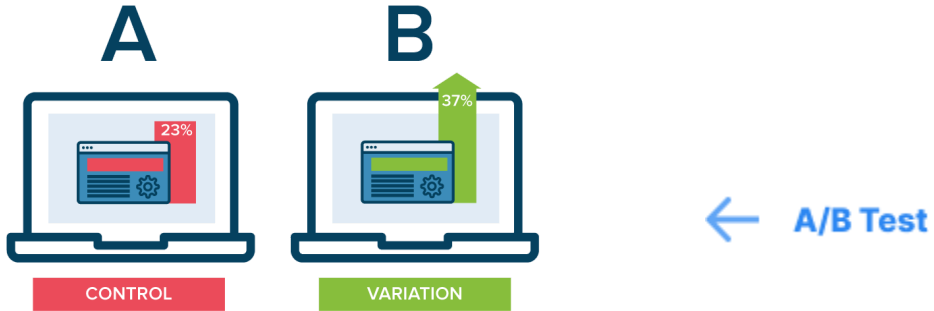


## Multivariate Test

Multivariate test (Çok Değişkenli Test), bir web sayfasında veya dijital ürün üzerinde aynı anda birden fazla değişkenin (örneğin; başlık, görsel, renk, düğme metni) test edilmesi ve bu değişkenlerin kombinasyonlarının kullanıcı davranışları üzerindeki etkisinin analiz edilmesi sürecidir. Bu tür testler, A/B testlerinden daha karmaşıktır çünkü aynı anda birden fazla elementin değiştirilmesi ve bu değişimlerin etkileşimlerinin ölçülmesi gerekir.

## Multivariate Test ve A/B Test Arasındaki Farklar

- A/B Testi: Aynı anda yalnızca bir değişkenin iki farklı versiyonunu test eder (Örneğin, kırmızı banner ile yeşil banneri karşılaştırır).
- Multivariate Testi: Birden fazla değişkenin ve bu değişkenlerin birçok kombinasyonunun aynı anda test edilmesini sağlar.(Örneğin; banner renkleri ve görselin konumu aynı anda test edilebilir.)





## Multivariate Testin Özellikleri

1. Birden Fazla Değişkenin Test Edilmesi:
  - Birden çok öğenin (başlık, görsel, düğme, renk, vb.) aynı anda değiştirilmesi.
  - Farklı kombinasyonların kullanıcılar üzerindeki etkisinin ölçülmesi.
2. Etkileşimlerin Analizi:
  - Değişkenlerin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğinin ve bu etkileşimlerin performansı nasıl etkilediğinin belirlenmesi.
  - Hangi kombinasyonların en iyi sonucu verdiği belirlenmesi.
3. Kapsamlı Veri Toplama:
  - Kullanıcı etkileşimlerinden kapsamlı veri toplanması.
  - Veri analizi ile en etkili değişkenlerin ve kombinasyonların belirlenmesi.
4. Daha Derinlemesine İçgörüler:
  - Kullanıcı davranışları ve tercihleri hakkında daha derinlemesine bilgi edinilmesi.
  - Birden fazla faktörün etkisini aynı anda değerlendirme imkanı.

## Çok Değişkenli Testin Avantajları

Tek bir dönüşüm hedefini (tıklamalar, form tamamlamalar veya paylaşımlar) iyileştirmek için aynı sayfadaki birden fazla öğenin birlikte değiştirilebildiği durumlarda çok değişkenli testin kullanılması yararlı olabilir. Çok değişkenli bir test, düzgün bir şekilde yürütülürse, aynı sayfada, aynı hedefle birden fazla sıralı A/B testi çalıştırma ihtiyacını ortadan kaldıracaktır.

Bunun yerine testler, daha kısa bir süre içinde daha fazla sayıda varyasyonla eş zamanlı olarak gerçekleştirilir.

## Çok Değişkenli Testin Dezavantajları

Çok değişkenli testlerin yürütülmesindeki en büyük zorluk, anlamlı sonuçlara ulaşmak için gereken ziyaretçi trafiği miktarıdır. Bu testlerin tamamen faktöriyel doğasından dolayı, bir testteki varyasyonların sayısı hızla artabilir. Çok varyasyon testinin sonucu, her varyasyona ayrılan trafiğin daha düşük olmasıdır. A/B testinde, bir denemenin trafiği ikiye bölünür ve trafiğin yüzde 50'si her bir varyasyonu ziyaret eder. Çok değişkenli bir testte, trafik dörde, altıya, sekize ve hatta daha küçük bölümlere bölünecek ve varyasyonlar, basit bir A/B testine göre çok daha küçük bir trafik kısmı alacaktır.

Çok değişkenli bir testi çalıştırmadan önce, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşmak amacıyla her bir varyasyon için ihtiyaç duyacağınız trafik örnek boyutunu tahmin etmek gerekir. Test etmek istediğiniz sayfanın trafiği düşükse çok değişkenli test yerine A/B testi kullanmak daha doğru sonuca götürecektir.

Çok değişkenli testin bir diğer zorluğu, test edilen değişkenlerden bir veya daha fazlasının dönüşüm hedefi üzerinde ölçülebilir bir etkiye sahip olmamasıdır. Örneğin, bir açılış sayfasındaki görselin varyasyonları dönüşüm hedefini etkilemezken başlıktaki değişiklikler etkiliyorsa test, çok değişkenli bir test yerine bir A/B testi olarak daha etkili bir şekilde yürütülür.

## Multivariate(Çok Değişkenli) Testinin Aşamaları

1. Hedef Belirleme:
  - Testin amacının ve hedeflerinin belirlenmesi (örneğin; dönüşüm oranını artırmak, kullanıcı etkileşimini iyileştirmek).
2. Değişkenlerin Seçilmesi:
  - Test edilecek değişkenlerin ve bu değişkenlerin olası varyasyonlarının belirlenmesi (örneğin; başlıklar, görseller, buton renkleri).
3. Test Tasarımı:
  - Farklı kombinasyonların oluşturulması ve test sürecinin planlanması.
  - Kullanıcı segmentasyonunun belirlenmesi.
4. Veri Toplama ve Analiz:
  - Test sürecinde kullanıcı etkileşimlerinin izlenmesi ve verilerin toplanması.
  - İstatistiksel analiz ile hangi kombinasyonların en etkili olduğunun belirlenmesi.
5. Sonuçların Yorumlanması ve Uygulama:

- Test sonuçlarının yorumlanması.
- En iyi performans gösteren kombinasyonların uygulanması ve sayfanın veya ürünün optimize edilmesi.

## Özet

Multivariate testler, dijital pazarlama ve kullanıcı deneyimi iyileştirme süreçlerinde güçlü bir araçtır. Web sayfalarının veya dijital ürünlerin farklı elementlerinin kombinasyonlarını test ederek en iyi performans gösteren varyasyonları belirlemeye ve uygulamaya yardımcı olurlar. Bu sayede kullanıcı memnuniyeti ve dönüşüm oranları artırılabilir.

Kaynak: <https://www.optimizely.com/optimization-glossary/multivariate-testing/>  
<https://makeawebsitehub.com/introduction-ab-testing/>  
<https://www.notifyvisitors.com/blog/ab-testing-and-multivariate-testing/>  
<https://chatgpt.com/>