

Alternative Hypothesis: Main Ideas

Null hypothesis'ini reddedip reddedemeyeceğimizi anlamak için verileri statistical test adı verilen bir şekilde çalıştırıyoruz. Bu testin aracından Null hypothesis'ini reddedip reddedemeyeceğimize karar vereceğiz.

İstatistiksel test 3 aşama içeriyor:

1- veri

2- Null veya primary hypothesis (reddetmek için veya reddetmemek için)

3- Alternative hypothesis
alternatif hipotez

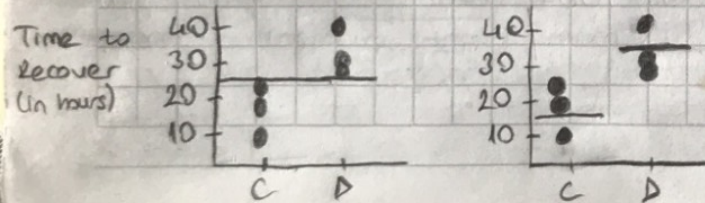
Bu bağlamda basitçe C ve D ilaçları olan hastaların iyileşme sürelerinde farklılık var şeklinde belirledik yani null hypothesis'ın tersi.

Alternatif hypothesis'ın istatistiksel testlerde kullanımını görecektir, bu testlerin nasıl çalıştığını göreceğiz. (Bu testler linear regression, t-test, anova, design matrices gibi testler).

✳ İlk ilacın birlikte iyileşme sürelerinin ortalamasını alıyoruz ve her bir gözlemin bu ortalamaya olan uzaklığını hesap ediyoruz. Bunu her bir gözlemin C ve D ilaçlarının ayrı ayrı iyileşme süreçleri ortalamalarına olan uzaklıklarıyla karşılaştırıyoruz.

➤ İlk bahsettiğimiz uzaklıklar Null Hypothesis'i temsil ediyor (C ve D'nin süre ortalamaları arasında fark yok)

İkinci bahsettiğimiz uzaklıklar Alternative Hypothesis'i temsil ediyor.



2 ayrı ortalamaya olan uasklıklar, tek bir ortalamaya olan uasklıklardan daha kısa ise verileri birleştirmek için 2 farklı ortalamayı kullanmak daha mantıklı. Bu yüzden null hypothesis reddediyoruz.

Fakat verilerimiz böyle olur ki 2 ayrı ortalamaya olan uzaklıklar tek bir ortalamaya olan uzaklık aralığında ciddi bir fark yoktur. O zaman iki farklı ortalamaya arasındaki fark aslında çok küçük kontrol edemeyebiliriz random şeyler vardır. Tek bir hasta ya ağrı yapmıyordur o yüzden ölçme süreci uyanmıştır, belki sadece o ağrı yapıyor iki farklı ortalamaya da aynı olmaktadır.

Bu durumda null hypothesis'ını reddedemeyebiliriz

• Jodene iki grup vermi¹ olduğunda alternative hypothesisın ne olduğu çok açık, çünkü direkt null hypothesisın tam tersi

Fakat 3 veya daha fazla grup için baktığımızda alternatif hipotezleri daha farklı değerlendiriyoruz.

Aynı şekilde null hypothesis'tir: There is no difference in recovery times between Drugs C, D and E olacak.

Fakat alternative hypothesis'ın farklı değerlermi içerebileceği:

- C, D ve E rakamlarının hepsi birbirinden farklıdır. Bu durumda her rakam ortalamasıyla her bir gözlem arasındaki uzaklığı hesaplayacağız.
- C ve D arasında fark yoktur, E ayrı tekliyon. Bu durumda C ve D için tek bir ortalamayı hesaplayacak ve her bir gözlemle arasındaki farkı bulacağız. E'nin kendi ortalamasını hesaplayacağız ve her gözlemin bu ortalamaya olan uzaklığını hesaplayacağız.

İstatistiksel testte bu hipotezlerden hangisini kullandığımızı bağlı olarak Null Hypothesis hakkında farklı bir karar verebiliriz. Bu yüzden hangi alternatif hipotezi ancak kullandığımız istediğimizde ancak belirlemek önemlidir. Ancak kullandığımız alternatif hipotezden başımıza olarak yalnızca primary veya Null Hypothesis'i reddedebilir veya reddedemeyiz.

İkinci söyleyişimizde alternatif hipotezi kullanarak null hypothesis test edersek ve null hypothesisi reddedersek bu alternatif hypothesis lehine reddettiğimizizi söyleyebiliriz. Fakat bu alternatif hipotezi kabul ettiğimizizi söyleyemeyiz, çünkü başka alternatif hipotezler daha var olabilir. Başka bir deyişle, doğru olanı kabul edip etmediğimizizi test etmek tam çok fazla olasılık var.

Özetleyecek olursak:

En bästa statistisk test rain 3 sege rhayacumia var demostatik: verr, null
veya primary hypothesis ve bir alternatif hypothesis.

- Eğer sadece iki grup daniyası varsa alternatif hipotezin ne olduğu bellidir.
- Eğer 3 veya daha fazla grubumuz varsa alternatif hipotezimiz de bir dizi olabilir. İstatistiksel test seçerinde hipotezimizi kullanacağımızla ilgili olarak, null hipotez hakkında farklı bir karar verebiliriz.