



Futbol ve Veri Kullanımı
Yeni Olan Ne?
Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?
Örnekler
Kısıtlar
Takımlar için ne yapılabilir?

Futbol, Veri, Analiz

Neden ve Nasıl

Emre Toros



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Futbol ve Veri Kullanımı



Futbol ve Veri Kullanımı

- Orta sahayı kalabalık tutacaksın, bloklararası uyum, toplam koşulan mesafe vb.
- 2012 Şampiyonlar Ligi finali, penaltılar, Čech, tüm atladığı köşeler doğru... Nasıl? Hissiyat mı veri mi?
- Comolli ve Andy Carroll £35 Milyon 2011 yılı - Hem yanlış hissiyat hem yanlış veri



- “Futbolda kornerler çokh önömlö!” Premier ligde kornerden gelen topun kaleye yönlenen şut olma ihtimali gol olma ihtimali 0.022’dir. Yani ortalama olarak her on maçtan birinde kornerden gol olur.



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Yeni Olan Ne?



Yeni Olan Ne?

- “Futbol modellenmek için çok komplikedir”den “Modellenebilir futbola” geçiş
- Daha derin, yaygın ve kapsamlı veri setleri



Futbol ve Veri Kullanımı
Yeni Olan Ne?
Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?
Örnekler
Kısıtlar
Takımlar için ne yapılabilir?

● Olay verisi (Event Data) ve Takip verisi (Track data)

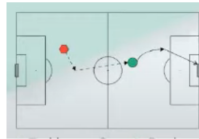
Kolay bulunabilir

Kolay bulunamaz

Genel Veri

The screenshot shows a football match page for Alanyaspor vs Gençlerbirliği SK. It displays the score (0:1), the 45th minute, and a list of players with their statistics. The page is in Turkish and includes a 'GENEL VERİ' (General Data) tab.

Olay Verisi

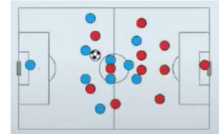


● Müdahale

Kafa topu,
korner,
sarıkart vb

● Pas

Takip Verisi



Oyuncu pozisyonları ve topun yeri
Saniyede 25 kare

Az detay

Çok detay

Letto Branson
Livedata Scientist at ScipSports



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

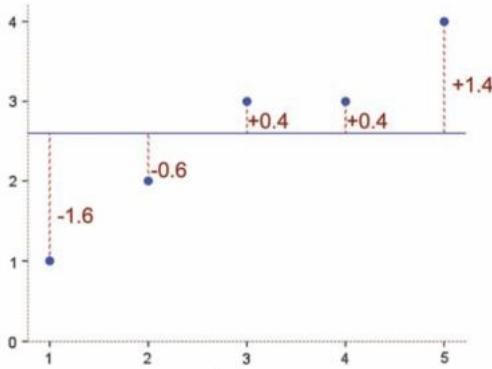
Takımlar için ne yapılabilir?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?



Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

- Gözlem = Model + Hata





- Hiçbir model kusursuz değildir, geliştirilmeye açıktır.
- Amaç gözlemlenmiş veriden hareketle, a) daha sonra oluşacak gözlemi miktar veya olasılık cinsinden ifade etmeye çalışmak ve b) gözlemlenmiş olayı şekillendiren faktörleri ortaya koymaktır.



• Modeller

- Polard&Reep(1997), Sumpter(2016) /Gol Olasılığı(X_g) [*İyi Fırsat*],
- Spearman/Saha alan kontrol(Pitch Cotrol), Dinamik Saha alan Kontrolü(Dynamic Pitch Cotrol), Şut fırsatı(Shooting opportunity), Topsuz alan şut fırsatı (OBSO),
- Decroos, Bransen, van Haaren, Davis/VAEP: Valuing Player Actions



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Örnekler

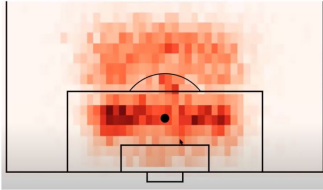


Örnekler

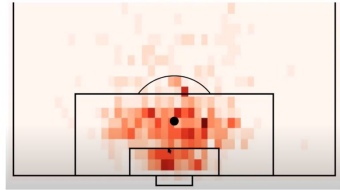
- Gol olasılığı (xG) : Bir takımın gol atma veya yeme ile ilgili yarattığı veya karşı karşıya kaldığı fırsatlara ait niteliklerin kestirilmesi/tahmini için geliştirilmiş modellere verilen genel isim.(Caley, 2015)
- Bir takım kaç tane “iyi fırsat” yaratır? Kaç tane “iyi fırsat” ile karşı karşıya kalır? Bu fırsatları hangi faktörler belirler?
- Futbol verisi için xG ilk adım, bir tane xG modeli yok
- xG kaçınılmaz olarak pas Olasılığı (xP), pas etkisi ve saha kontrolü modelleri gelir.

- İngiltere, İspanya, Almanya, Fransa ve İtalya ligleri, 5 sezon
- Atılan şutların bölgeleri, gol olan bölgeler

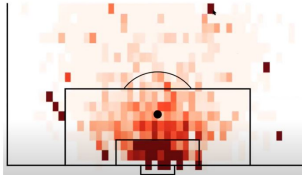
Atılan Şutlar



Goller



Gol Oranı



Dave Sumpter @Soccermatics



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

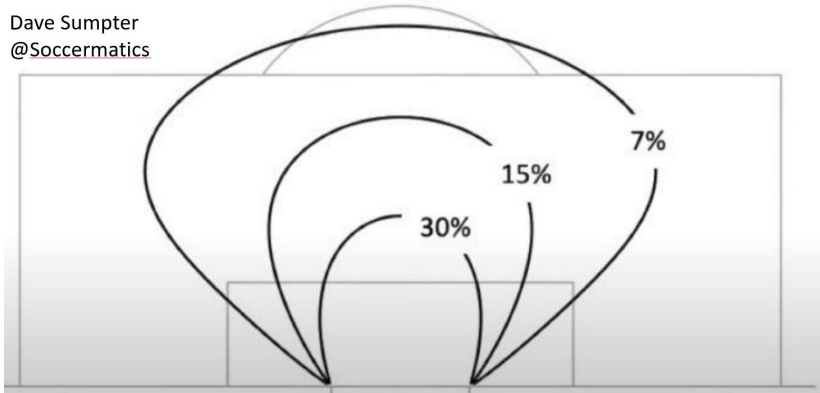
Örnekler

Kısıtlar

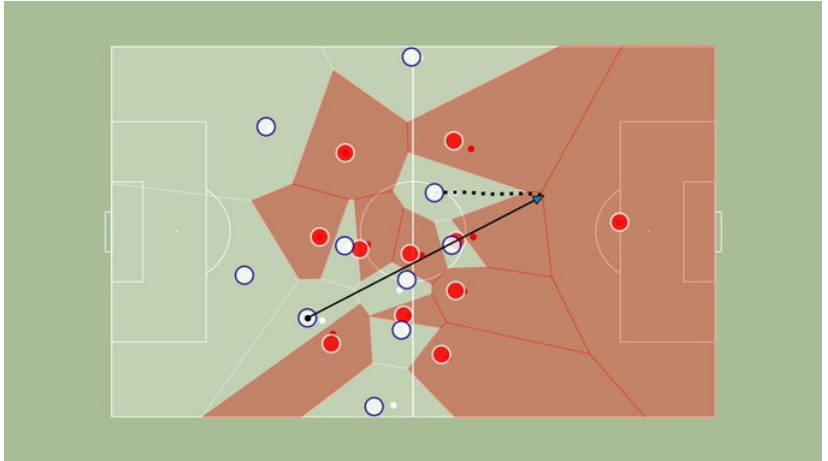
Takımlar için ne yapılabilir?

- Neden o bölgelerden gol olma ihtimali yüksek?
- Sumpter xG modeline göre gol olma ihtimalini görüş açısı ve yakınlık belirler - ki tahminen bunu Özat bile biliyordur.
- Ama hangi bölgeden yüzde kaç ihtimalle gol olur?

Dave Sumpter
@Soccermatics



- Saha alan kontrolü / Voronoi grafikleri





Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Kısıtlar



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Kısıtlar

- Data kartelleri ve kalitesi
- Teknik ekibin yaklaşımı



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Takımlar için ne yapılabilir?



Futbol ve Veri Kullanımı

Yeni Olan Ne?

Futbol için ve Genel Olarak Model Nedir?

Örnekler

Kısıtlar

Takımlar için ne yapılabilir?

Takımlar için ne yapılabilir?

- Çift yönlü katkı: veri \longleftrightarrow ihtiyaç
- Crowdsorce analizler
- Hammarby örneği