

İsyanın Ağ Modeli

Alper Duman & Efe Postalıcı

September 6, 2014

Motivasyon ve Giriş

- Gezi, Tahrir, İspanya
- Çiftçi, esnaf eylemleri (2001)
- Öğrenciler

- İnsanlar ne zaman ve nasıl isyan eder?
- Müşterek bilgi nasıl oluşur?
- İsyana uygun toplumsal ağ örüntüleri/yapıları mevcut mudur?

- Kolektif eylem modelleri genelde bireysel akörlerin kar-zarar optimizasyonuna dayanır.
- Ancak bireysel strateji belirleyen bu unsurlar da başkalarının davranışlarıyla ilişkilendirilebilir.
- İki temel soyutlama düzeyinde ele alınırlar: (1) Statik ve (2) Dinamik. Statik modelde, kolektif eylemin tek bir şansı varsa dahi ortaya çıkıp çıkmayacağı analiz edilir. Dinamik modelde kolektif eylem çekirdeği harekete geçtiğinde bunun yayılımı nasıl olacaktır diye sorulur.

- Bireysel stratejinin karmaşık parametrelerini basitleştiren makul bir model eşik modelidir.
- Eşik modelde tüm parametreleri sadece bir sayıya indirgenir. Birey içinde bulunduğu ağda kendisi dahil kaç kişinin katılımının kolektif eylemi başarılı kılacağına dair bir kesitirimde bulunur ve o eşik değerini mutlak bir kriter olarak kullanır.
- Eşik modelleri yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Gezi direnişi gibi bağlamlar için de uygundur.
- Sonuçta, insanlar yaralanma ve ölme riski dahi taşıyan bir kolektif eyleme ancak ve ancak belirli sayıda insan giderse katılmayı düşünürler. Eşik modelini bir toplumsal ağ üzerinde kurgulayarak Gezi tarzı bir ayaklanmanın koşullarını çalıştık.

Temel bulguların bazılarını paylaşalım.

- Eşik değerleri, yani ağdaki kaç kişinin katılımı ile harekete geçeceğinizi belirleyen düzeyler, eğer herkes için sabitse ağ yoğunluğu arttıkça direniş ve kolektif eylem şansı artar.
- Ağ yapısını değiştirip eşik değerleri sabir tuttarsak, düzenli bir çember ağdan “küçük dünya” (small world) ağlarına geçtikçe direniş başarısı arasında doğrusal olmayan bir ilişki çıkar.
- Küçük eşik değerleri için “küçük dünya” ağları ve dolayısıyla zayıf bağlar (weak links) kolektif eylemi artırırken büyük eşik değerleri için tersi geçerlidir.
- Yine eşik değerleri sabitken k-kliklerin komşuluğundan oluşan bir ağ yapısı direnişin statik modelde dahi çok başarılı olmasını sağlar. Klikler müşterek bilginin oluşumunu garantiler.
- Eşik değerleri rastsal dağıldığında direniş başarısı eşik dağılım parametrelerine çok sıkı bağlıdır.

- Eşik değerleri iki tepeli (bi-modal) olarak dağıtıldığında analiz ve simülasyonlar daha düşük bir başarı şansı olduğunu göstermektedir.
- Ancak eğer bireysel aktörleri ağı kurarken eşik değerleri kendilerine yakın olanlara bağ kuruyorsa (homophily) ağ örüntülerine bağlı olarak kolektif eylemin başarı şansı artar.
- Bu yaklaşım daha ileri götürülüm benzer topluluklardan oluşan bir ağ yapısı elde edildiğinde toplulukların büyüklüğü ve sıralamasına göre direniş başarısında büyük değişiklikler görülmektedir.

- Gezi isyanı şaşırtıcı olduğu kadar büyüktü de.
- Emniyet kayıtları ve haber ajanları 2.5 milyon ile 8 milyon arası kişinin isyana katıldığını ifade etmektedir. Sekiz insanımız hayatını kaybetti. Binlerce kişi yaralandı.
- Tüm ülkelerde, özellikle de otoriter ülkelerde isyana katılmak son derece tehlikelidir. Üstelik bu tür kolektif eylemlerde tekil strateji katılmamayı gerektirir: Sen katılmasan da isyan çıkıyorsa, katılma ve risk alma

- Oyun teorisi yaklaşımları kollektif eylemleri kar-zarar fonksiyonları ekseninde modeller.
- Bu modellere negatif/pozitif dışsallıklar eklenir.
- Zararlar ölümden, işini kaybetmekten otoriteye başkaldırmanın psikolojik ağırlığına dek değişebilir.
- Karlar, çok kompektir.
- Lideri devirebilmek, konformizm, dayanışma gibi maddi olmayan kaynaklar yanında maddi getiriler de olabilir.

- Bireysel stratejinin karmaşık parametrelerini basitleştiren akla yakın bir model eşik modelidir.
- Eşik modelde tüm parametreleri sadece bir sayıya indirgenir.
- Birey içinde bulunduğu ağda kendisi dahil kaç kişinin katılımının kolektif eylemi başarılı kılacağına dair bir kesitirimde bulunur ve o eşik değerini mutlak bir kriter olarak kullanır.
- Basit eşik modelleri karmaşık eşik modellerinden farklıdır.
- Basit eşik modellerinde komşulardan birinin aktif olması aktörün de aktif olması için yeterli olabilmektedir.
- Karmaşık eşik modellerde komşuların sayısı ve ağırlığı önemlidir.

- Hem toplumsal yapının hem de tekil stratejik davranış kararlarının etkili olduğu modeller karmaşık eşik modellerini gerektirmektedir.
- Michael-Suk Chwe(1999, 2000) çalışmaları bu alanda temel eserlerdir.
- Chwe modelinin ana noktalarını aşağıdaki gibi sırlayabiliriz

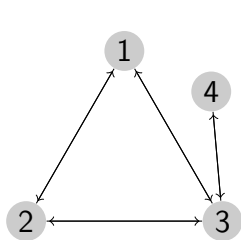
- Bireyler öncelikle tercihlerini birbirlerine (komularına) iletir. "Arkadaşımdan 5 kişi giderse Taksim'e ben de giderim" gibi.
- Model tercihlerin iletilmesinden sonra akılcı ve etkileşimli karar alma sürecine odaklanır.
- İsyan katılım, ağ yoğunluğu ve zamanla doğru orantılı eşik değerleri ile ters orantılıdır.
- Herkesin herkesle bağlantılı olduğu klikler kolektif eylemin eşgüdümünü sağlayan müşterek bilginin ortaya çıkmasını sağlarlar, bu yüzden klikler olmazsa olmazdır.

- Eşik değerleri düşükse, güçlü bağlar yani klik içi bağlar önemlidir. Eşik değerleri yükseldikçe zayıf bağların, klikler arası bağların önemi artar.
- İsyan kıvılcımını yaratabilecek kişilerin konuşlanacağı optimal yerler vardır
- Marx'ta olduğu gibi kendine sınıftan kendi için sınıfa geçmenin yolu iletişim ağları vasıtasıyla "karşıtlığın" müşterek bilgisini ortaya çıkarmak ve pratiklerle bunu kullanmaktan geçer. Fabrikalar, pub'lar ve iletişim araçları bunun kurucu unsurlarıdır.

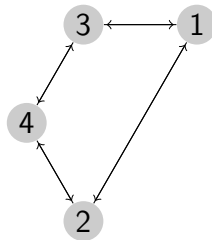
Mevcut Yazınla İlişki

- Chwe'nin ve bizim modelde konformizm ana eksen değil. İnsanlar sırf başkaları (çoğunluk da olsalar) isyan ediyor diye isyan etmiyor.
- Belli bir amaç/hedef var ve stratejik eylemin bu hedefle uyumlu kar-zarar hesabı yapılıyor.
- Model, Timur Kuran'ın "Tercih Çarpıtması" (Preference Falsification) modelinden farklı. Tercih çarpıtması, isyanların ani ve beklenmedik olmasını açıklıyor. Kişiler arasında iletişim ağı yok.
- Watts ve Dodds modelinde Alsancak'a giden ve dışarda duran biri kaç kişinin (ağındaki komşularından ya da toplam ağdan) meydanda kaç kişinin ise Reyhan'da olduğunu görüp karar veriyor.
- Chwe modelinde her kişi aynı anda (verili tercih eşikleriyle) meydana ya da Reyhan'a gideceğine karar veriyor. Verilen karar uygulanıyor.

- Kollektif eylemin gerçekleşip gerçekleşmediğine bakarak, tercihlerin dağılımı hakkında bilgi sahibi olmak için iletişim ağ yapısının bilinmesi gerekir.
- İsyan, gibi kollektif eylemlerde tekrar olası değildir. Ağ yapısı da tercih dağılımı da değişmiş olacaktır.
- Kollektif eylemin potansiyel katılımcıları modelde ayrıştırılmamıştır. Liderler, etkili kişiler, devrimci kahramanlar yoktur.
- İletişim ağında, tercihlerin belirtilmesinde de homojenlik korunmuştur. Herkes bir diğeri kadar güvenilir ve önemlidir.
- Modelde ele aldığımız iletişim ağı gerçek dünyadaki isyan-etkileşim ağının yerine kullanılmaktadır.



(a) A



(b) B

Figure :

Model ve Simülasyonlar

Aşağıdaki basit rastsal ağı ele alalım. Aktörler (kırmızı) aktifler ve (sarılar) pasif olarak kolektif eyleme katılma veya katılmama kararını statik modele göre vermektedirler.

Figure : Rastsal Ağ, Eşik Değeri 3

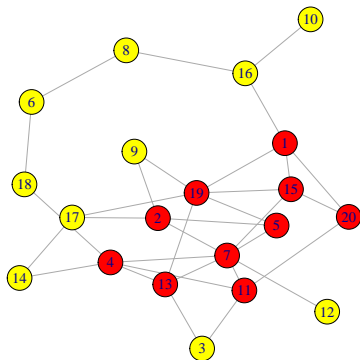


Figure : Rastsal Büyük Ağ

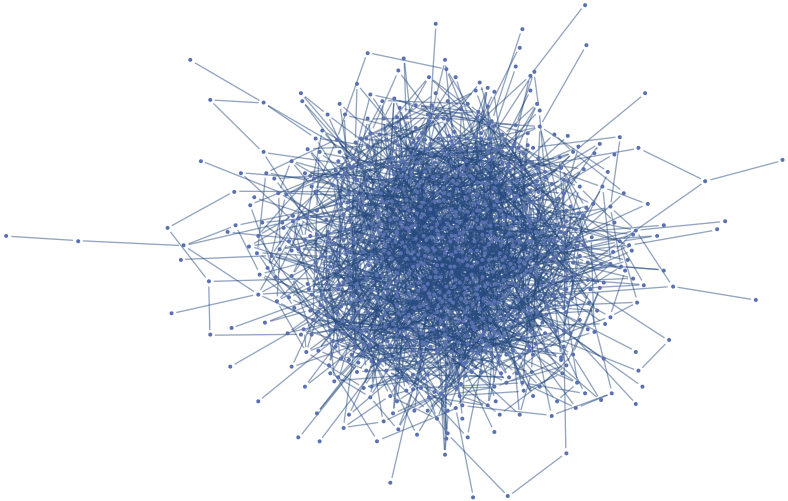
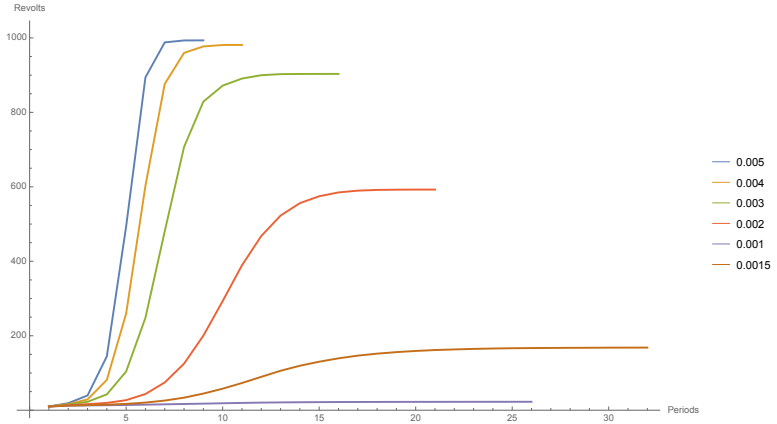
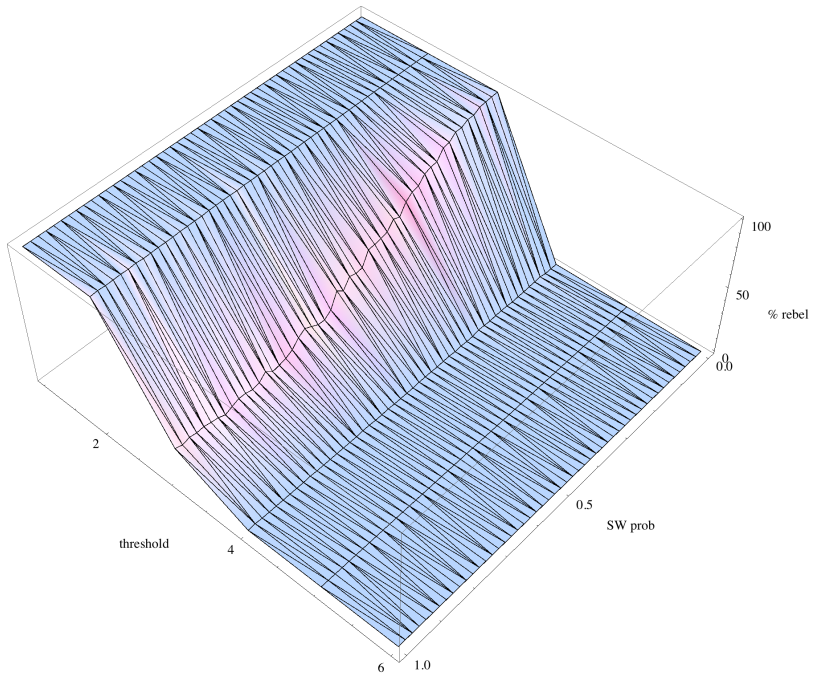


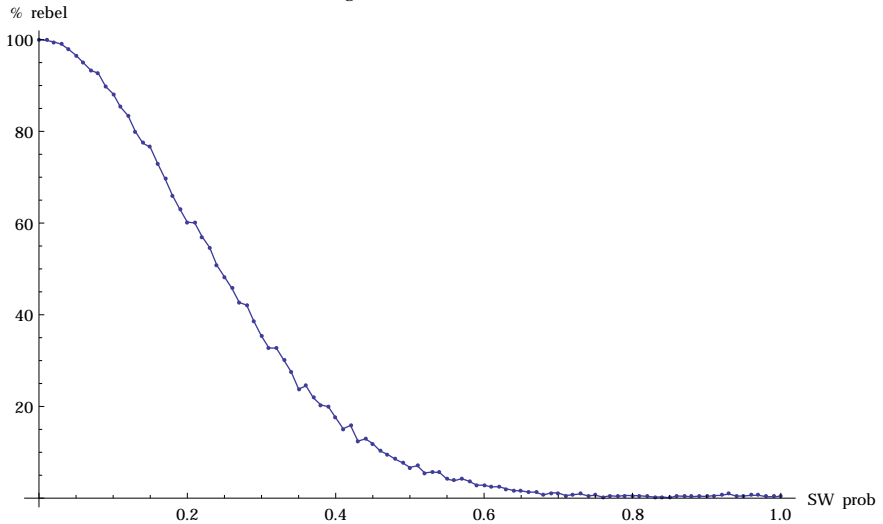
Figure : Ağ Yoğunluğu ve İsyan

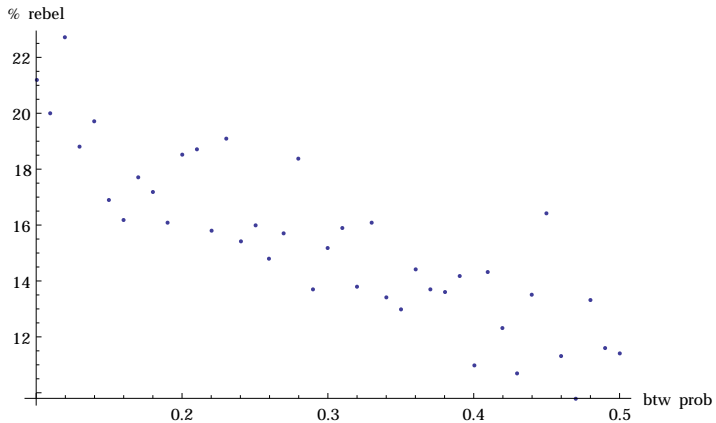


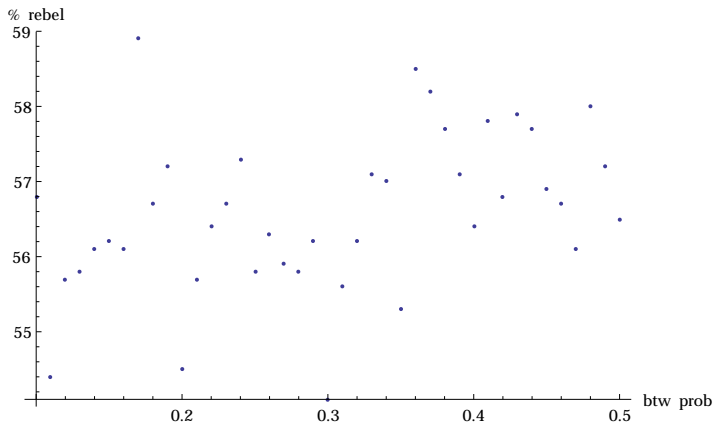
- Sabit eşik değerine uygun klik yoksa, örneğin eşik değeri 5 iken 5'li bir grup yoksa, isyan oluşmaz.
- Sıralı ve bağlantılı kliklerden oluşan ağ isyan için ideal olandır.
- Küçük dünya modelinde isyan olasılığını ele aldığımızda aşağıdaki sonuçlara ulaştık



100 agents with threshold 3







- Toplumsal ağ dinamiklerinde isyanın modellenmesi bize pek çok öngörü sunmaktadır.
- Birincisi, klikler gerek şarttır.
- İkincisi, ağ yoğunlukları önemlidir.
- Kısa dönemde eşik değerlerini değiştirmek olası değilse farklı eşik değerlerine sahip grupların bağlantılarına odaklanmak hayattır.