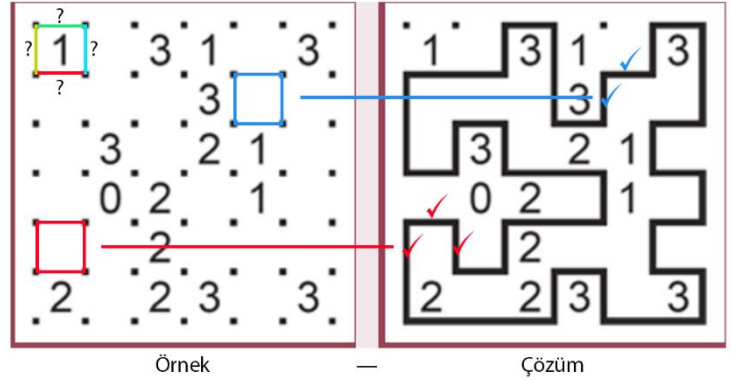


Çit, Fences, Loop the Loop, Dotty Dilemma, Sli-Lin, Great Wall of China olarak da bilinen **Slitherlink**, Sudoku bulmacalarının dünyada popülerleştirilmesindeki rolü ile tanınan, Japonya'nın ilk bulmaca dergisi Nikoli Bulmacaları (Nikoli Puzzles) tarafından 1989 yılında icat edilen dilden bağımsız bir mantık oyunudur. Oyunun amacı; ipucu olarak verilen rakamlardan mantıksal çıkarımlar yaparak noktaları yatay ve dikey çizgilerle birbirine bağlamak ve kapalı bir çit/çizgi yolu oluşturmaktır. Sudoku, Kakuro ve diğer mantık bulmacalarını seviyorsanız, Slitherlink'i de seveceksiniz!

Oyunumuzu Tanıyalım!

- Oyun, dörtgen bir zemin üzerine belirli aralıklarla yerleştirilen noktalar ve rakamlardan oluşmaktadır.
- Rakamlar, etrafındaki 4 kenarın kaç tanesinin çizilmesi gerektiğini göstermektedir. Örneğimizin sol üst köşesindeki 1 rakamı; kendisini çevreleyen 4 kenardan sadece birinin çizilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu, üst-alt-sol veya sağ kenar olabilir.

- Örnekte tüm kenarları mavi ve kırmızı renkte çizilen boş kareleri ele alalım. Çözümle kıyasladığımızda; örnekte tüm kenarları mavi renkli çizilen boş karenin çözümde iki kenarı çizilirken, örnekte tüm kenarları kırmızı renkli çizilen boş karenin çözümde 3 kenarının çizildiği görülmektedir. Sonuç olarak, içlerinde rakam olmayan boş karelerin etrafındaki kenarlar, çözüme göre farklı sayıda çizilebilir veya hiç çizilmeyebilir.



- Oyundaki amacımız; verilen rakamlardan mantıksal çıkarımlar yaparak örnek çözümde görüldüğü gibi kapalı tek bir çit/çizgi yolu oluşturmaktır. Bu yüzden, oyunda çizilen çizgiler birbirini kesemez veya ucu açıkta kalan bir çizgi olamaz.

Oyunculara Tavsiyeler

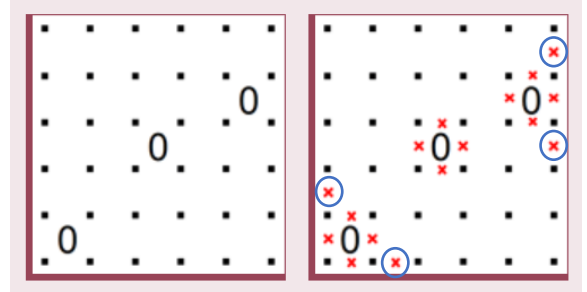
- Yumuşak, silinebilir bir kurşun kalem ve iyi silen bir silgi kullanın.
- Oyuna kolay durumlarla başlayın. Bu durumlar; "0"lar, "0" ve "3"ün bir kenardan bitişik olduğu durumlar, "0" ve "3"ün çapraz bitişik olduğu durumlar, bitişik 3'ler veya çapraz bitişik 3'ler olabilir.
- Çizgi çekilmesine izin verilmeyen kenarları "X" ile işaretleyin. Örneğin, "0"ı içeren bir karenin çevresindeki hiçbir kenara çizgi çekemeyeceğiniz için sıfırın çevresindeki kenarları "X" ile işaretleyebilirsiniz.
- Bir hamle yapmadan önce iki kez kontrol edin ve tüm olasılıkları değerlendirdiğinizden emin olun.
- Asla tahmin etmeyin! Yalnızca mantıksal çıkarımlarınıza dayalı hamleler yapın.
- Her bulmacanın yalnızca bir benzersiz çözümü olduğunu hatırlayın.

BİR ÖRNEK İNCELEYELİM!

Örnek bir bulmaca çözümü için “Conceptis Puzzles” tarafından hazırlanan https://tbn.metu.edu.tr/slitherlink_tutorial/ adresimizde sunduğumuz videoyu seyredebilirsiniz. Alt kısımda ise oyunda kullanılabilecek bazı temel teknikler sunulmuştur.

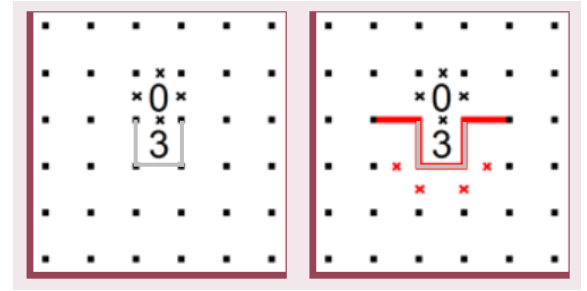
Ortada, kenarda, köşede “0”

Oyunda çizgilerin hangi kenarlara çekilebileceğini belirlemek kadar, çizgi çekilemeyen kenarları da belirlemek önemlidir. Bunu yapmanın en iyi yolu da çizgi çekilemeyecek kenarları “x” ile işaretlemektir. Örneğimizin tam ortasındaki “0”ın anlamı; çevresindeki hiçbir kenarda çizgi olamazdır. Bu yüzden, “0” gördüğümüz zaman çevresindeki kenarları “x” ile işaretleyebiliriz. Örnekte, biri köşede, biri kenarda olmak üzere iki sıfır daha görülmektedir. Fark ettiyseniz, bu sıfırların çevresindeki dört kenar dışında, ekstra iki kenara daha “x” işaretlemesi yapılabilmektedir. Çünkü eğer bu kenarlara çizgi çekilirse, 0’ın bulunduğu taraftan çizgi çekilmeye devam edilememekte ve çizginin ucu açıkta kalmaktadır.



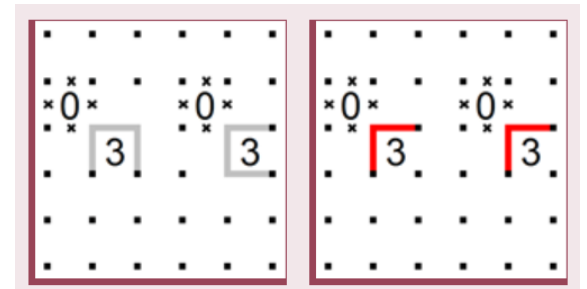
Bir kenardan bitişik “0” ve “3”

“0”ın çevresinde hiçbir çizgi olamayacağı için öncelikle “0”ın çevresine “x”leri yerleştirdik. Böylelikle, 3’ün çevresinde çizilebilecek tüm kenarları belirlemiş olduk ve bu kenarları gri renkte çizdik. Bu kenarları çizdikten sonra kapalı bir çit oluşabilmesi için 3’ün sağ yukarısında ve sol yukarısında iki kenar daha çizilebileceğini görüyoruz (Çizginin devam edebilmesinin başka yolu olmadığını fark edin!). Son olarak, 3’ün sağ alt ve sol alt kısımlarındaki kenarları “x” ile işaretliyoruz. Bunun nedeni, eğer buralara çizgi çekilirse, oyun kuralında izin verilmeyen şekilde çizgi kesişmeleri oluşacaktır.



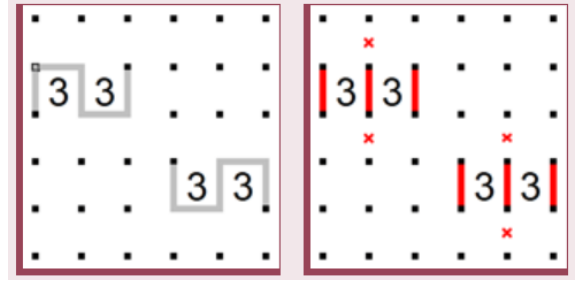
Çapraz bitişik “0” ve “3”

“0” ve “3” çapraz bitişik olduğunda özel bir durum oluşuyor. Örnekte gri renkte çizilen çizgiler, “0” ve “3”ün bu yerleşimi için olası iki çözümü göstermektedir. Bu olasılıklar dışındaki her türlü çizgi çekimi, ileriki aşamalarda oyunun tıkanmasına neden olacaktır. İlaveten, her iki olası çözümde iki kenarın ortak olduğunu fark etmişsinizdir. Bu yüzden kırmızı renkte çizilen bu ortak kenarların mutlaka çizilmesi gerektiği sonucuna varabilirsiniz. Sonuç olarak, “0” ve “3”ün çapraz bitişik olduğu durumlarda bu tekniği kullanarak olası çözümleri belirleyebilir ve olası çözümlerde ortak olan kenarları çizebilirsiniz.



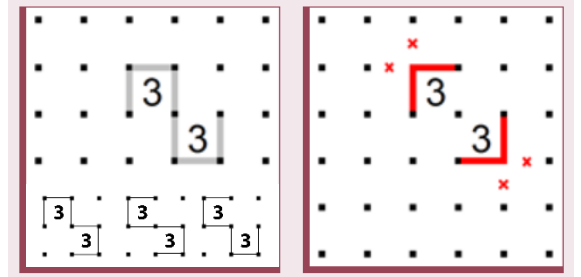
Bir kenardan bitişik iki "3"

Bitişik 3'ler için yalnızca iki olası çözüm vardır. Olası bu çözümler örnekte gri çizgilerle gösterilmiştir. Fark ettiyseniz, her iki olası çözümde de ortak kenarlar mevcut. Bu kenarlar da kırmızı çizgilerle belirtilmiştir. Bu yüzden bu çizgilerin kesinlikle çizileceğinden eminiz. İncelemeye devam ettiğimizde, çizgi yolunun oluşturulabilmesi için 3'ler arasında yolun mutlaka bükülmesi gerektiğini görüyoruz. Böylelikle, 3'ler arasındaki kenarın üstündeki ve altındaki kenarların çizilemeyeceği sonucuna varıyor ve bu yüzden bu kenarları "x" ile işaretliyoruz.



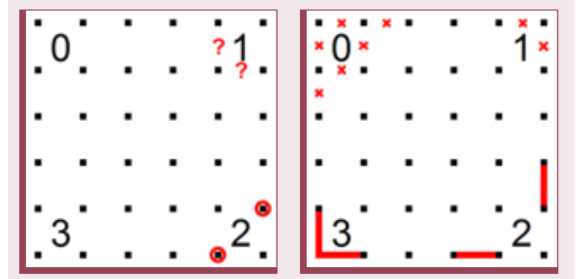
Çapraz bitişik iki "3"

Çapraz bitişik iki "3" çevresinde çizgi yolu oluşturmanın birçok yolu var. Yollardan biri örnekte gri çizgilerle gösterilmektedir. Bununla birlikte, olası tüm çözümlerde ortak olan kenarlar mevcut ve bu kenarlar sağdaki örnekte kırmızı çizgilerle gösterilmiştir. Bu çizgilerin çizgi yolunun bir parçası olması gerektiğinden eminiz. Kural dışı kesişmelerin önüne geçmek için çizgi çekilemeyecek kenarları da belirliyor ve bu kenarları "x" ile işaretliyoruz.

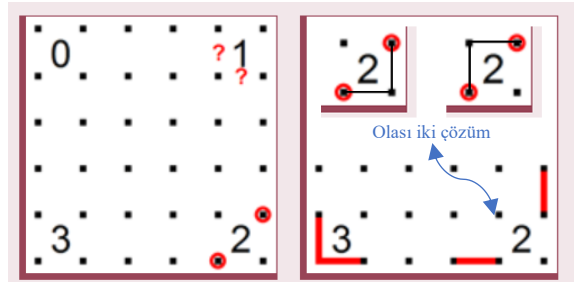


Köşedeki herhangi bir sayı

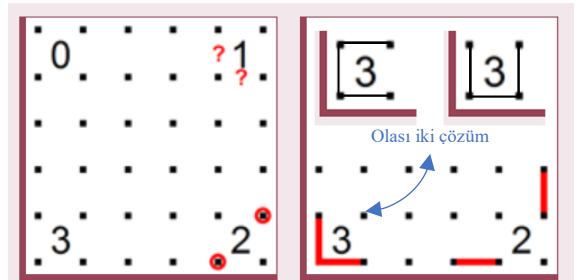
Köşedeki herhangi bir sayı, oyuna başlangıç noktanız olabilir. İlk aşamada "0"ya yönelik teknikler yazılmıştı. Şimdi 1'e bakalım. Köşede 1 olduğu zaman 1'in çevresine "x"leri yerleştirmek oldukça kolaydır. Çünkü sağ resimde 1'in çevresindeki kenarlara yazılan "x" yerine kenar çizmeye kalkarsanız, çizgi yoluna devam edebilmek için tek bir kenar çizemediğinizi göreceksiniz. Bu yüzden köşede olan 1'in çevresinde çizilecek kenar, "?" işareti konulan kenarlardan biri olmak zorundadır.



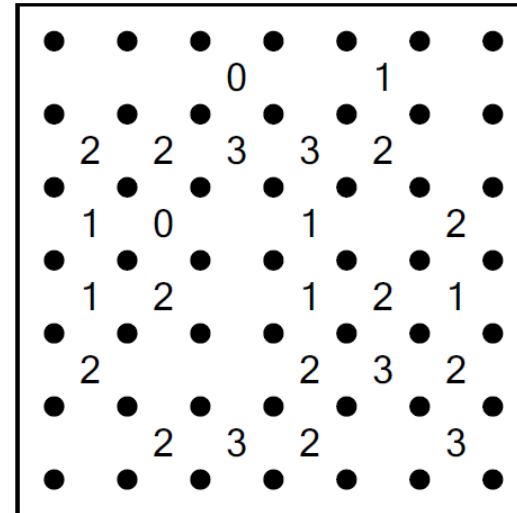
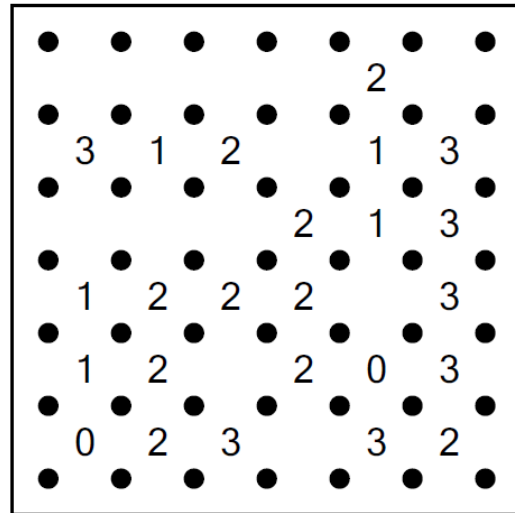
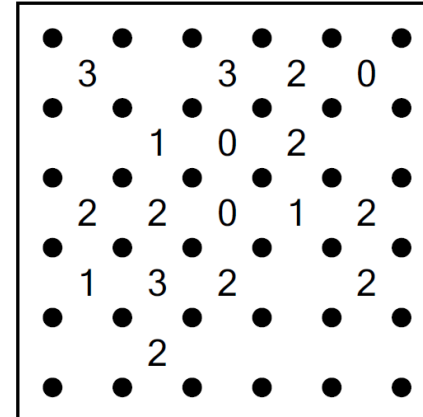
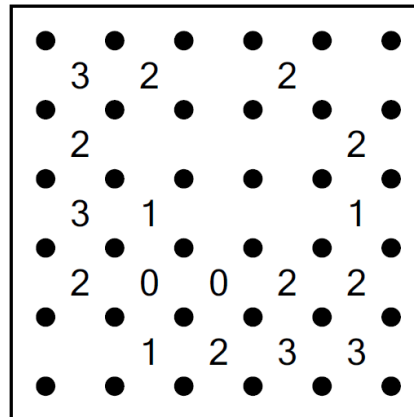
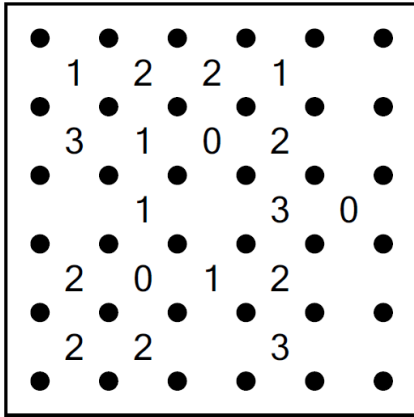
Sağ alt köşedeki 2'yi incelediğimizde, ikinin sol alt ve sağ üst köşelerindeki kırmızı halkaları birleştirmenin iki yolu olduğunu görüyoruz. Fakat her iki çözümde de çizgi yolunun devam edebilmesi için, 2'nin çevresinde çizilen kırmızı çizgilerin yolun bir parçası olması gerektiği sonucuna varıyoruz. Bu yüzden köşede 2 olması durumunda bu çizgileri gönül rahatlığıyla çizebilirsiniz.



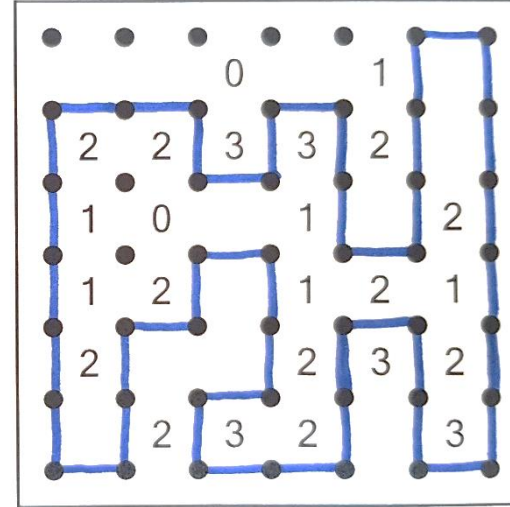
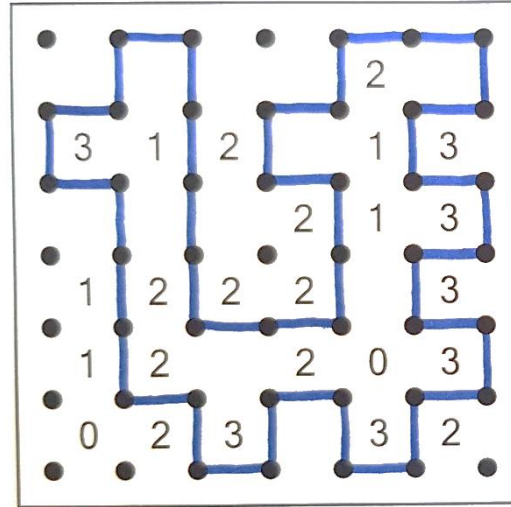
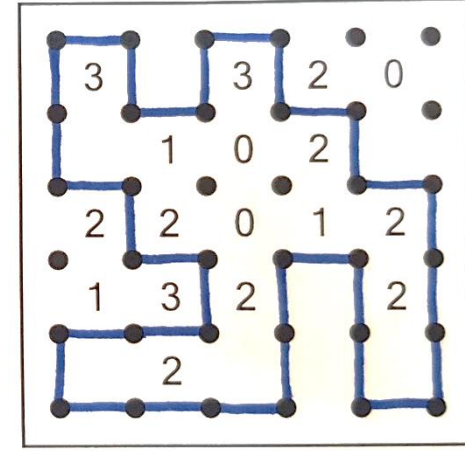
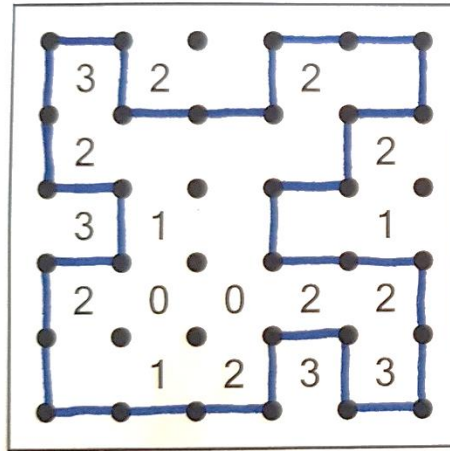
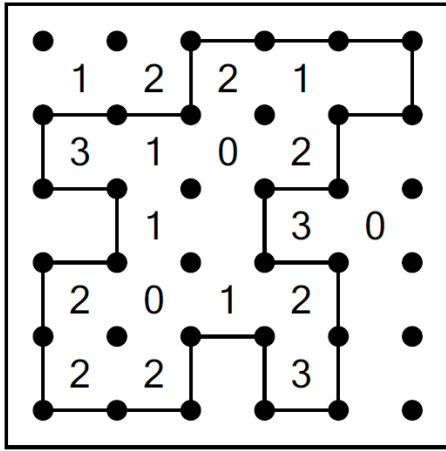
Sol alt köşedeki 3'e baktığımızda, çizgi yolunun devam edebilmesi için sadece iki olası çözüm olduğunu ve olası iki çözümde de ortak iki kenar olduğunu fark ediyoruz. Bu kenarlar çizgi yolunun bir parçası olmak zorunda olduğu için de bu kenarları 3'ün çevresinde kırmızı çizgiyle belirtiyoruz. Sonuç olarak, köşede 3 olması durumunda bu çizgileri gönül rahatlığıyla çizebilirsiniz.



SIRA SİZDE!



ÇÖZÜMLER



Kaynaklar

1| [Conceptis Puzzles](#)

2| Hasan Yurtoğlu: İnşaat Mühendisi; ODTÜ Sürekli Eğitim Merkezi - Eğitim Koordinatörü; 2004 1.Türkiye Akıl Oyunları Şampiyonası Birincisi