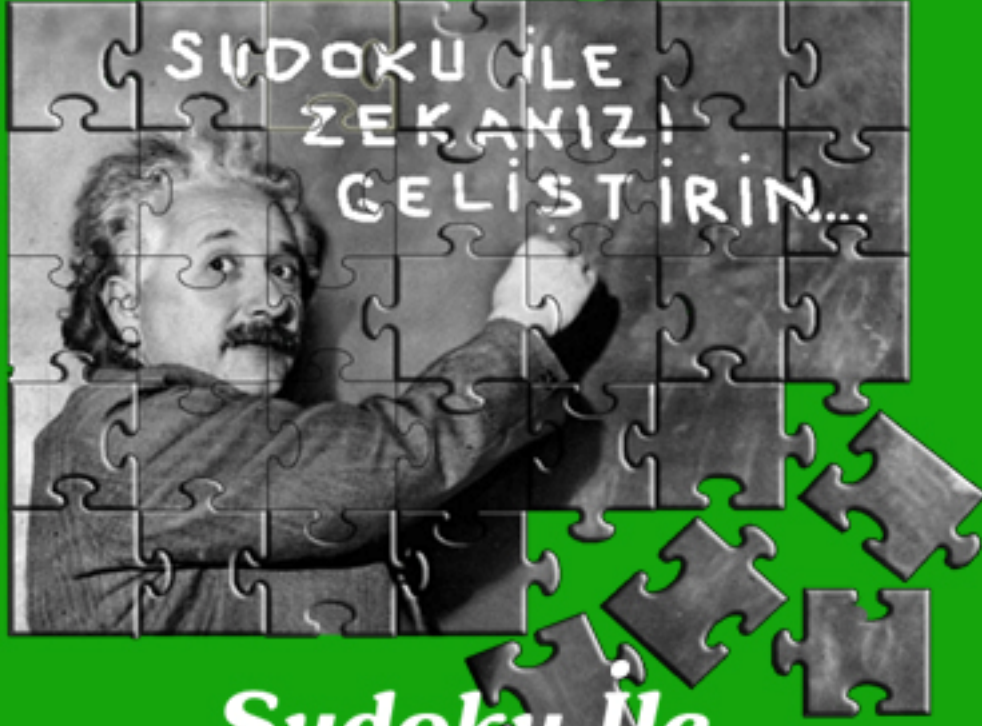


Melik DUYAR

SUDOKU ZEKASI



***Sudoku İle
Zekanızı Geliştirin...***

www.SudokuZekasi.com

SUDOKU ZEKASI



MELİK DUYAR

SUDOKU

ZEKASI

Sudoku Çözerek Zekanızı Geliştirin

Melik Duyar

SUDOKU ZEKASI

Melik DUYAR

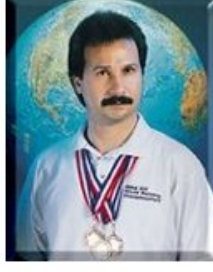
© 2008 Mega Hafıza Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti.

Eserin her türlü yayın hakları saklıdır. Yazılı izin alınmadan, kısmen veya tamamen iktibas edilemez.

ISBN 978 - 975 – 8181 – 14 – 8

www.MegaHafiza.com

MEGA HAFIZA – Esat Cad. No: 45/7 Küçükesat – 06660 Ankara
Tel: 0 – 312 - 417 33 30 Fax: 0 – 312 - 418 90 02



Melik Duyar
(Dünya Hafıza Şampiyonu)

www.[MegaHafiza](http://www.MegaHafiza.com).com

ÜCRETSİZ

HAFIZA VE BEYİN EĞİTİMİ

7 GÜNLÜK ÜCRETSİZ

“E-BEYİN EĞİTİMİ” KURSU

Mega Hafıza'nın aylık ücretsiz “e-Mega Beyin” Bültenine abone olan herkese **200 \$ değerindeki** “7 GÜNLÜK BEYİN EĞİTİMİ” kursu da ücretsiz olarak gönderilmektedir.

7 günlük ücretsiz “**E-Beyin Eğitimi**” kursu sadece www.megahafiza.com adresini ziyaret eden ve bu kursun gönderilmesi için Mega Hafıza'ya “e-mail” adresini bırakmış olan ziyaretçilerimize teşekkür etmek amacıyla düzenlenmiştir.

Kurs 7 bölüm halinde “e-mail” adresinize gönderilmektedir. Her bir bölüm 2 gün arayla gönderilerek, bu **mini kurs toplam 21 günde tamamlanmaktadır.**

www.[MegaHafiza](http://www.MegaHafiza.com.tr).com.tr

ÜCRETSİZ KİTAP DAĞITAN

DİĞER WEB ADRESLERİ

Aşağıda verilen web sitesi ücretsiz “e-Kitaplar” yayınlamaktadır. Sürprizlerle dolu olan bu site üç ayda bir e-mail adresinize yeni bir ücretsiz e-kitap daha göndermektedir. E-Kitap Merkezi’nin aşağıda verilen internet adresini ziyaret etmeniz tavsiye olunur.



www.eKitapMerkezi.com

Çağımızın fırsatları elektronik ticaret ve internet teknolojilerinde gizlidir. Elektronik ticaretle ilgili ücretsiz eğitim almak, bu işin sırlarını öğrenmek ve e-ticaretle ilgili ücretsiz e-kitaplara ulaşmak istiyorsanız aşağıdaki internet adresini mutlaka ziyaret ediniz.



www.eTicaretOkulu.com

**ÇOCUĞUNUZUN
HAFIZA VE ZEKA GELİŞİMİ İÇİN
ÜCRETSİZ HEDİYE KİTAPLAR**



www.[MegaHafiza](http://MegaHafiza.com.tr).com.tr

MELİK DUYAR'IN
EĞİTİM, KURS, SEMİNER, KONFERANS
veya
YAZ OKULLARINA
Katılmak İçin

www.MegaEgitim.com



[**www.MegaEgitim.com**](http://www.MegaEgitim.com)
(Beyin Temelli Eğitimler)

ÜCRETSİZ MEGA HAFIZA DERGİSİ



Ücretsiz MEGA HAFIZA dergisinin adresinize gönderilmesi için aşağıdaki web sitelerinden birisini ziyaret ederek ücretsiz dergi isteme bölümüne adres bilgilerinizi giriniz. Ücretsiz MEGA HAFIZA derginiz postayla adresinize gönderilmektedir. Dergide hızlı öğrenme, beyin eğitimi, yaratıcı düşünme, hafıza teknikleriyle ingilizce, çocuk, zeka ve hafıza konularında örnekler ve ipuçları verilmektedir.

www.MegaHafiza.com

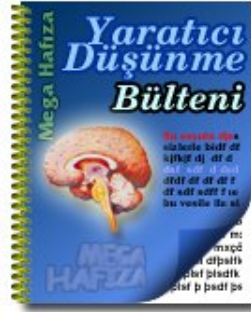
www.MegaHafiza.com.tr

ÜCRETSİZ Yaratıcı Düşünme Bülteni !

Dünyadaki yeni yaratıcı düşünme tekniklerinden ve uygulamalarından haberdar olmak istiyor Musunuz?

Yaratıcı düşünme teknikleriyle ilgili gerçek yaşamdan örnekler, bulmacalar ve egzersizler görmek ister misiniz?

Cevabınız "EVET" ise www.yaraticidusunme.com adresini hemen ziyaret ediniz.



www.YaraticiDusunme.com

İSİMLER VE YÜZLER için HAFIZA EĞİTİMİ



Çoğu insan daha önce tanıştığı insanların yüzünü hatırladığı halde isimlerini hatırlamakta zorlanmaktadır. Hepimizin ortak problemidir isimleri ve yüzleri hatırlayamamak. Siz de bu problemi yaşayanlardan biriyseniz, ve daha önceden tanıştığınız insanların yüzünü veya ismini hatırlayamıyor ve zor duruma düşüyorsanız, bu set tam sizin için.

www.Names-Faces.com

SUDOKU ZEKASI

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	13
1. BÖLÜM: STRATEJİ VE ANALİTİK ZEKA	16
2. BÖLÜM: SUDOKU'NUN TARİHÇESİ	19
3. BÖLÜM: SUDOKU'NUN AÇIKLANMASI	23
Çeşitleri	23
Japon Versiyonları	25
Terminoloji ve Kurallar	27
4. BÖLÜM: SUDOKU ARDINDAKİ MATEMATİK ...	29
Bir Latin Karesi	30
Kendine Has Kareler	31
5. BÖLÜM: SUDOKU BULMACASININ YAPIMI	33
6. BÖLÜM: ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ – TARAMA	35
Çapraz – Tarama Ve Hesaplama	37
7. BÖLÜM: MÜCADELE BAŞLIYOR	39

Tahmin Yürütmek	40
Oyuna Başlamak	41
8. BÖLÜM: STRATEJİ DEĞİŞİKLİĞİ	47
Tek Olan Sayının Aranması	47
İkililer	49
Üçlüler	52
9. BÖLÜM: BAZI OLASI RAKAMLARIN ELENMESİ	55
Kendine Has Üç Sayı	59
Aktiviteyi Hızlandırmak	61
10. BÖLÜM: HERŞEY BAŞARISIZ OLURSA	63
Ariadne İpi	64
11. BÖLÜM: ŞEYTANİ BİR SUDOKUNUN ÇÖZÜMÜ.	66
12. BÖLÜM: ÖRNEK SUDOKU BULMACALARI	72
13. BÖLÜM: ÖRNEK BULMACALARIN ÇÖZÜMLERİ	83
SON SÖZ	94
ÇÖZMENİZ İÇİN ŞEYTANİ BİR BULMACA	96
ŞEYTANİ BULMACANIN CEVAP ANAHTARI	97

GİRİŞ

Şu günlerde en küçük öğrenciden, koca koca adamlara ve kadınlara kadar herkes Sudoku'nun büyüüne kapılmış gibi görünüyor. Her geçen gün Sudoku bağımlılarının sayısı da katlanarak artıyor. Biraz boş vaktiniz olduğunda, sabrınızı test etmek istediğinizde veya beyin gücünüzü sınamak istediğinizde Sudoku gerçekten harika bir oyun.

Sudoku'nun başlangıcı "Su Doku" diye yazılan Japonya kökenli bir oyuna dayanıyor. Bu bulmaca aynı zamanda "rakam yerleştirme" bulmacası olarak da biliniyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde Sudoku'ya bazen "Rakam Yerleştirme Oyunu" da deniyor.

Hangi yaşta ve hangi kariyerde olursa olsun bütün insanlar sudokuyu beyinlerini aktif tutmak ve düşünce yeteneklerini geliştirmek açısından iyi bir yol olarak görüyorlar. Sudoku'nun kolaydan çok zora kadar, her düzeydeki bulmaca severler için çeşitli seviyeleri var.

Sudoku gittiğiniz her yere götürmek için de oldukça kolay bir bulmaca. Böylece gittiğiniz yerde ilk fırsat bulduğunuz zaman, bu zamanı değerlendirmek için kullanabileceğiniz iyi bir beyin oyunu. Tek yapmanız gerek konsantre olmak ve bazı rakamların yerlerini tahmin etmek.

Sudokuyu öğrenmek ve anlamak da oldukça kolay. Sudoku'daki asıl amaç, bulmaca karelerinin her birinin içine 1 den 9'a kadar bir sayı yerleştirmektir. En yaygın Sudoku yapısı 3 x 3 alt kareden veya hücrelerden oluşan 9 x 9 karelik yapıdır. 3 x 3 alt kare yapıya "alt kare" adı verilmektedir.

Sudoku bulmacalarının ne kadar zor, ya da kolay olduğuna bağlı olarak bazı karelerinde veya hücrelerinde farklı adette başlama sayıları vardır. Bunlar "verilenler" olarak adlandırılırlar. Sudoku'daki her bir satır, sütun ve bölge kendine hastır. Her bir hücreyi doğru sayılarla doldurduğunuz zaman bulmacayı tamamlamış olursunuz.

Sudoku bulmacasını tamamlamak için mantıklı düşünmenin yanı sıra, çok sabırlı olmaya da ihtiyacınız vardır. Sudoku'nun temel yapısı bir satranç oyununa veya çapraz bulmaca çözümüne çok benzer. Sudoku sadece matematik ya da aritmetik bir bulmaca çeşidi değildir. Sudoku'nun çalışma prensibini rakamların semboller ya da

kelimeler ile yer deřiřtirmiř řekli olarak dűřűnebilirsiniz. Ancak, Sudoku'nun rakamlar ile oynananı en iyi olanıdır.

Gerçek olan, Sudoku'nun řaşırtarak ve rűzgarının iğıne katarak bűtűn dűnyayı saran çok çekici yeni bir beyin oyunu olmasıdır. Sudoku'yu artık bir çok ulusal gazetede bulabilirsiniz. Bu bulmaca hakkında harika olan tek řey, çűzűműnűn temel prensiplerinin gerçekten oldukça kolay olmasıdır. Tek yapmanız gereken, kutuları her bir satır, sűtűn ve bűlgeleye 1 den 9'a kadar sayılar gelecek řekilde uygun sayılar ile doldurmaktır.

1. BÖLÜM: STRATEJİ VE ANALİTİK ZEKA

Sudoku çılgınlığı yol alabildiğince gidiyor. Üreticiler beynin sol yarım küresini aktif olarak kullanmayı sağlayan sudoku bulmacaları fikrine daha yaratıcı alternatifler sunarak pozitif katkılarda bulunuyorlar. "**Sudoku Bulmacası**" ile "**Rubik Küpü**" fikrini birleştiren üç boyutlu sudoku bulmacaları buna güzel bir örnek. Amaç karıştırılmış 1'den 9'a kadar olan rakamları yeniden düzenleyerek düzgün olarak küpün her bir yüzeyinde sıraya koymak. Böyle bir kombinasyon sayısal ve mantıksal olan sudokuya üç boyutlu düşünmeyi ve hayal gücünü de ilave ederek **beynin sağ yarım küresini de işin içine katıyor.** Örneğin üç boyutlu sudoku bulmacasındaki küpün her bir yüzdeki rakamlara farklı renklerin verilmesi işi daha da eğlenceli bir hale getiriyor. Üç boyutlu bir sudoku bulmacasını çözmeye çalışmak işin içine **motor hareketleri** de katarak beyin üzerinde **kinestetik bir etki** de bırakıyor. Tabi sudoku bulmacalarının insanları başarı için ön şart olan **sabır ve disiplinli çalışma** konusunda eğittiğini de gözden kaçırmamak gerekir.



Gazete ve dergiler de toplumun sudoku çözmeye gıcınılığını eklerinde sürekli sudoku bulmacaları vererek tiraja dönüştürmeye çalışıyor. İşin ilginç tarafı herkes sudoku bulmaca eki veriyor. **Ancak sudoku bulmacası nasıl çözölür konusunda strateji ve taktikler sunan bir kitap yayınlayan yok.** Herkes bu işi deneme yanılma yoluyla öğrenmeye çalışıyor. Şüphesiz sudoku konusunda eksik olan böyle bir yayına çok kişi ihtiyaç duyuyor. Böyle bir yayına siz de ihtiyaç duyuyor ve sahip olmak istiyorsanız bu bölümdeki bilgilerin tamamını okumanızı tavsiye ediyorum.

Artık sudoku bulmacası çözmek için ertesi günkü gazetenin ekini beklemenize veya kitapçıdan bir sudoku kitabı satın almanıza da gerek yok. Çünkü aşağıda resmi görünen Mega Hafıza'nın "SUDOKU ROBOTU" adlı bilgisayar programı tek bir komutla sizin için istediğiniz kadar sudoku bulmacası üretiyor. **Hem de ücretsiz olarak.**



"**Sudoku Robotu**" yazılımına **ücretsiz** olarak sahip olmak için **yukarıda görünen yazılım kutusu resminin üzerine tıklayınız**, veya internet gezgininize aşağıdaki web adresini yazınız;

<http://www.ekitapmerkezi.com/eKitaplar/sudokurobotu.asp>

2. BÖLÜM: SUDOKU’NUN TARİÇESİ

Japonca “SUDOKU” ifadesindeki “su” rakam, “doku” da “kutucuk” anlamında kullanılmaktadır. İşte bu sebepten dolayı, ilk başta bu akıl oyununun tüm dünyaya Japonya’dan yayıldığını düşünebilirsiniz. Ancak bu oyun çok uzun yıllardır Amerika Birleşik Devletlerinde ve İngiltere’de bilinen bir oyundur. Amerika Birleşik Devletleri’nde bir dergide “Rakam Yerleştirme Oyunu” olarak yayınlanan bu oyunun bir örneğini gören Japonlar, harflerle oynanan çapraz bulmacalara alternatif olarak, bu tip kutucuk oyunlarında sayıların daha eğlenceli ve uygun olacağını fark etmişlerdir. Çünkü diğer dillerde kolayca oynanan çapraz bulmaca kelime oyunları Japonca lisanında çok kolay olmamaktadır. Böylece Amerikan dergisindeki “Rakam Yerleştirme Oyunu” ifadesini alıp, “Sudoku” olarak tercüme etmişlerdir. Lisanlarındaki zorluk nedeniyle, sayılarla ilgili bulmacaların harflerle ilgili olanlara nazaran çok daha yaygın olduğu Japonya’da Sudoku bulmacaları hemen tutulmuş ve kısa sürede yaygınlaşmıştır.

Sudoku ilk defa 1970'lerin sonlarında Kuzey Amerika'da "Dell Magazines" yayıncısı tarafından yayınlanmıştır. Dell mantık ve yetenek bulmacaları konusunda bir uzman olarak bilinmekteydi. Dell böylece Sudoku'yu ilk defa "Sayı Yerleştirme" adı altında kendi *Matematik Bulmacaları* ve *Mantık Problemleri* dergisinde yayınlamıştı.

Bu amerikan versiyonu akıl oyununu kimin tasarladığı kayıtlarda mevcut değildir. Ancak olasılıklar Dell'in bulmaca yapımcılarından biri olan Walter Mackey'i işaret etmektedir. Sudoku Japonya'da ilk kez Nikoli tarafından 1984 de duyurulmuştur. Böylece bu oyunun Japon versiyonu ilk kez Monthly Nikolist'in Nisan ayı sayısında "Suuji wa dokushin ni kagiru" olarak yayınlanmıştır. 1986 yılında Nikoli bu akıl oyunun popülaritesinin artması üzerine iki farklı sudoku versiyonunu tanıtmıştır. Karelerin simetrik olması durumuna göre "verilenler" sayısının 30'dan daha fazla olmasına da müsaade etmiyorlardı. Sudoku bu günlerde, *Asahi Shimbun* dahil olmak üzere bir çok ana Japon süreli yayınında yayınlanmaktadır. Diğer Japon yayıncıların farklı isimler kullanmalarına rağmen Sudokunun isim hakkı halen Nikoli'ye aittir.

Sudoku hızlı bir şekilde bilgisayar ortamına da yayılmıştır. İlk Sudoku bilgisayar programı olan DigiHunt 1989 yılında Loadstar / Softdisk Publishing adındaki bir şirket

tarafından Commodore 64 için yapılmıştır. Sudoku'nun bir ev bilgisayar versiyonu olan bu program her yaştaki insana bu oyunu oynayıp eğlenme imkanı sunarak, oyunun daha da popülerleşmesini sağladı.

Sudoku artık, Amerika Birleşik Devletleri'nde New York Post ve USA Today de dahil olmak üzere, bir çok ülkedeki ulusal dergi ve gazetelerde yayınlanmaktadır. Sudoku ayrıca Kappa tarafından GAMES dergisinde de yayınlanmaya devam etmektedir. Sudokunun *Giant 1001 Puzzle Book* da dahil olmak üzere birçok bulmaca antolojilerinde de çok yaygın bir şekilde kapsandığını görebilirsiniz. Bu kitaplarda sudoku çoğu kez "Dokuz Rakam" gibi isimlerle de anılmaktadır. Şaşırtıcı olan, bu bulmacanın Amerikan versiyonunu bulan Dell büyük ölçüdeki yaygınlaşan bu bulmacadan hiç para kazanamamıştır.

Sudoku bulmacaları 2004 yılında Japonya'da çılgınlık noktasına ulaşmıştır. Bu çılgınlık Amerika Birleşik Devletleri'ne ve İngiltere'ye de ulusal gazete sayfaları ile yayılmıştır. Daily Telegraph "Sudoku" ismini aynen kullanırken başka bir yerde bu ismi "Su Doku" olarak da görebilirsiniz. Ancak, çapraz bulmacanın İngilizce'si olan "cross + word"ün "crossword" olduğu gibi, kelimeler modern jargona uyarlanırken hiçbir hata yapılmamış ve

“Su Doku” ifadesinin kullanımı “Sudoku” olarak yaygınlaşmıştır.

3. BÖLÜM: SUDOKU'NUN AÇIKLANMASI

Sudoku bir çok farklı formda olabilir. Ancak her zaman bir standart vardır, o da şudur; bir bölgedeki her bir sayı kendine has ve tek olmalıdır. Seçebileceğiniz bir çok farklı bulmaca tipinin hiçbirinde zorluk çekmeyeceğinizi rahatlıkla söyleyebilirim. Çok daha farklı Sudoku formları olsa da, ben size standart kare dokusu olarak 9 x 9 olanlarla işe başlamanızı öneriyorum. Nihai amacınız, olabildiğince daha az veri kullanarak Sudoku bulmacalarını çözmek olmalıdır.

Çeşitleri

Sudoku genellikle 3 x 3 bölgelerden oluşan 9 x 9 kareler ile oynanır. Bunun en yaygın yapı olmasına rağmen, birçok farklı yapıyla da karşılaşabilirsiniz. Aşağıdaki yapı düzenleri de oldukça yaygındır. Bu yapılar oyuna artı bir zorluk da katabilmektedir:

- 2 x 2 bölgeler ile 4 x 4 düzen
- Pentomino bölgeler ile 5 x 5 düzen (bu bulmacalar "Logi - 5" olarak da bilinirler)

- 2 x 3 bölgeler ile 6 x 6 düzen (bu kareler Dünya Bulmaca Şampiyonalarında da kullanılmaktadır).
- "kopuk bölge" gibi altı heptomino bölge ile 7 x 7 düzen.
- Genellikle nonomino bölgelere sahip olan 9 x 9 düzen

Daha geniş düzende Sudoku bulmacaları da mümkündür. Örneğin Dell tarafından yayınlanan 16 x 16 düzen "Sayı Yerleştirme Savaşçısı" olarak bilinir. Hatta Japonya'daki Nikoli 25 x 25 düzende de Sudoku bulmacası yayınlamıştır.

Sudokunun diğer bir versiyonu ise "Gattai 5 Sudoku" dur. Bu bulmaca türünde, ince ayva şeklinin içindeki köşe bölgelerinde 9 x 9 gridler vardır. Bu bulmaca New York Times'da "Samurai Su Doku" olarak bilinmektedir.

2005 yılında popüler bir sudoku bulmacası da 3 boyutlu düzendeydi. Bu düzen ilk defa Dion Church tarafından bulunarak Daily Telegraph'da yayınlanmıştır. Bu versiyon, bulamaca işinde son noktaya ulaşmak isteyen bağımlıların tutkusu haline geldi.

Rakamlar yerine harflerin kullanıldığı, alfabetik Sudoku çeşitleri de vardır. Bu tip bulmacalar bazen "Gudoku" şeklinde isimlendirilirler ve eğer "verilenler" az miktarda

ise bunları çözmek oldukça zordur. Alfabetik sudoku ayrıca "Wordoku" olarak da bilinmektedir. Bu tip bulmacalarda kullanılacak harfler size bulmacanın altında verilmektedir. Siz harfleri düzenledikten sonra, sol alt köşeden sol köşeye kadar uzanan bir kelime de kodlanmış olur. Bu küçük nüans bulmacaya tamamen farklı bir boyut da kazandırır. Bazen nihai kelimeyi tahmin edeceğiniz zamanlar da olacak, ve bu tahminler diğer bölgelerin doldurularak bulmacanın tamamının çözülmesine de yardımcı olacak.

Japon Versiyonları

Tüm dünyada bir çok gazete ve dergide yayınlanan çok farklı Japon Sudoku versiyonları vardır. Her bir tür kendine has bir mücadeleye sahiptir ve buna göre farklı kişilere hitap eder. Japon versiyonlar olarak geliştirilmiş olan Sudoku çeşitleri aşağıda liste halinde verilmiştir;

- **Ardışık Olarak Bağlı Bulmacalar:** Ardışık bulmacalar aynı anda çözülen birkaç tane 9 x 9 yapıdaki Sudoku bulmaca demektir. İlk bulmaca çözülmek için yeterli "verilenlere" sahiptir ve bu nedenle kendiliğinden çözülebilir. Bu bulmaca çözdükten sonra, bu bulmacada bulduğunuz bazı numaralar da bir sonraki bulmacayı çözmeniz için kullanılmak üzere ikinci 9 x

9 bulmacaya kaydırılır. Bu tip ardışık bulmacaları başarı ile çözebilmek için bir bulmacadan ötekine ileriye ve geriye doğru sürekli çalışmak gerekir.

- **Üst Üste Çakışık Bulmacalar:** Sudokunun popüler bir versiyonu da çoklu üst üste çakışık bulmacalardır. Bu geniş bulmacalar genellikle 9 x 9 yapılardan oluşmaktadır. Ancak bazen yapı bu standardın dışında da olabilir. 20'den 50'ye kadar standart 9 x 9 bulmacalar da görülmemiş şeyler değildir. Her bir bulmacanın çözüm bölgesi diğerinin üzerine uzanır. Örneğin, bulmacanın içindeki ortak iki adet 9 x 9 yapı içindeki kareler diğerleriyle 9, 18 ya da 36 hücre olarak ortak olabilirler. Bazen de birbiri ile bağlantı kurmak için hiçbir bindirme bölgesi olmayabilir.
- **Çoklu Hücreler:** Bu Sudoku bulmaca tipi ilk başta biraz kolay gözükmemektedir. Bu bulmacada, örneğin ortadaki 9 x 9 olan standart bir bulmaca yapısındaki her bir hücre, aynı zamanda diğer dört başka bulmacanın da parçalarıdır. Bu durumda kendi bölgelerine yerleştirilen sayılar eşleşemeyebilir. Bu tip bulmacalar genellikle renkli basılırlar. Böylece renkler sayesinde bulmacanın hangi bölgesinde çalıştığınızı da kolayca seçebilirsiniz.
- **"Dijital Sayı Yerleştirme":** 2005'deki Dünya Bulmaca Şampiyonasında bu çeşit bir bulmaca sorulmuş ve bu bulmacaya "Dijital Sayı Yerleştirme" adı verilmiştir.

Bu bulmacada, gerekli “verilen” grubu ile desteklenmek yerine, her bir hücre grubu için sadece kısmi bir “verilen” tedarik edilmiştir. Bu uygulamada kısmi “verilen”, hücrelerin likit kristal kısmi bir görüntüsü olan rakamlar şeklinde verilmiştir.

Yukarıda sayılan mevcut birçok sudoku seçeneği sayesinde, içinden dilediğinizi seçebilir ve onu çözmekle uğraşarak saatler geçirebilirsiniz.

Terminoloji ve Kurallar

En azından genel yapı olarak, Sudoku bulmacalarının çözülmesi kolaydır. Amacınız her bir boş hücreyi birden dokuza kadar bir sayı ile doldurmaktır. Kural olarak, her bir kolon, her bir sıra ve her bir bölge birden dokuza kadar olan rakamları sadece bir kez içerecektir. Bu, her bir rakamın bulmacada her üç yönde de sadece birer kez bulunması demektir.

Bir çok insanın Sudoku’ya bağlanmasının temel sebebi; çözüm kuralları çok basit gibi görünürken, doğru çözümü bulmak için gerekli yöntemin ardında yatan zincirin çok zorlu olabilmesidir. Bir çok bulmaca zorluk derecesine göre sıralanır. Bazı bulmacalar size tahmini olarak o bulmacayı ne kadar zamanda çözebilmeniz gerektiğini de söylerler. Ne kadar çok “verilen” varsa, genellikle o

bulmaca o kadar kolay çözölür. Temel olarak bir Sudoku bulmacasının ne kadar kolay olduğu, onu oluşturan rakamların mantık sırasının tanımlanmasının ne kadar kolay olduğuna bağıdır.

Birçok öğretmen, hangi yaş gurubuna ders verirlerse versinler, sudokuyu mantıksal düşünceyi geliştirmek için mükemmel bir yöntem olarak tüm öğrencilerine önermektedirler. Hoş olan, her bir bulmacanın karmaşıklığının her yaşa uygun olarak ayarlanabilmesidir.

4. BÖLÜM: SUDOKU'NUN ARDINDAKİ MATEMATİK

Sudoku bulmacaları, diğer bir çok bulmacadan farklı olarak, çözüm için belli bir düzeyde mantıksal düşünme kabiliyeti gerektirir ve matematiksel bir yapıya dayanır. Sudoku çözümünün arkasında yatan asıl temel “ N^P - TAMAM” olarak adlandırılır, çünkü bulmaca $n^2 \times n^2$ yapıda ve $n \times n$ hücrede çözülür. Bu yapı da doğal olarak Sudoku’yu çözülmesi çok zor bir hale getirir. Hücrelere rakamları verilenler yardımı ile yerleştirirken, belli bir tanımlanan gücü de harcamanız gerekmektedir. Ancak bu gücü harcayarak bulmacayı doğru çözebilirsiniz.

Sudoku “oyun ağacı” olarak bilinen bir şeye sahiptir. Bu bulmacanın oyun ağacı biraz büyüktür ve bulunacak sadece bir çözüm olduğu zaman uygulanması zor bir çözüm hızlanır. Ancak, Sudoku’yu mümkün olduğunca hızlı çözebilmek için kullanacağınız bir çok ip uçları vardır.

Muhtemelen Sudoku bulmacasının kolay bir çözümünün tanım yolu “grafik renklendirme problemi” olarak adlandırılabilir. Bulmacanın asıl amacı, kendi standart 9×9

9 formunda, renkli bir bölge inşa etmektir. Grafiğin tamamı yapıdaki her bir hücre için bir nokta ile 81 köşeden oluşur. Her bir köşe veya hücre 1'den 9'a kadar değerler alan "x" ve "y" tam sayı değeri çiftlerle tanımlanabilir. Sudoku bulmacası aslında aynı çizgi üzerinde ortak kenarları veya köşeleri olan hücrelere 1'den 9'a kadar birer tam sayı atanarak çözülür.

Bir Latin Karesi

Sudoku yapısının çözümü bir Latin karesininkine çok benzer. Fakat Sudoku'da, Latin karesinde olduğundan daha az çözüm karesi vardır. Bunun nedeni Sudoku'nun ek olarak çoklu bölge problemine sahip olmasıdır. Hala Sudoku için sonsuz çözüm kareleri vardır. 2005 yılında Bertham Felgenhauer çözüm kareleri sayısı olarak yaklaşık olarak 6,670,903,752,021,072,936,960 sayısını hesaplamıştır. O bu sayıya mantıklı hesaplamalar kullanarak ulaşmıştır. Çözüm karelerinin analizi daha sonra Frazer Jarvis ve Ed Russell tarafından kolaylaştırılmıştır. Bu sayı henüz 16 x 16 Sudoku bulmacası için kaç tane çözüm karesi olduğu konusunda hesaplanmamıştır.

Diğer kareler içinde tekrar yaratılan bazı 9 x 9 kareler de vardır. Bu, (1) kareyi döndürerek ya da yansıtarak, (2)

bazı kolon ya da satırların sırasını değiştirerek, (3) sayıların yerleri değiştirilerek yapılabilir. 2005 yılında, Frazer Jarvis ve Ed Russell yapılabilir ve çözülebilecek farklı sudoku karelerinin sayısını toplam 5,472,730,538 olarak hesaplamışlardır.

Kendine Has Kareler

Sudoku karesinin yeganeliğini korumak için çok fazla “verilen”in sağlanmaması önemlidir. Kare çözümlerinden önce bulmacada mevcut bulunan “verilenler”in maksimum sayısı kendine has olarak düşünülür ve tam bir karedekinden dört daha azdır. Her biri eksik olan iki rakam örneği mevcutken, doldurulacak olan hücreler ortohonal bir satır veya sütunun birer köşesinde iseler, rakamların birlikte eklenebildiğı iki farklı alternatif olacaktır.

Bunun tam tersi de doğrudur. Bir çözümden önce kullanılabilen “verilen”in en az sayısı da kendine hastır ve 17’dir, ya da bulmaca çözülemez. Bazı japon bulmaca uzmanları bu rakamın 18 olduğuna inanmaktadır. En az “verilen” sayısının nasıl döndürüldüğüne bakmaksızın, onu simetrik yapmak için yeteri kadar “verilen” olmazsa Sudoku bulmacası çözülemez olur.

Matematiksel olarak, Sudoku bulmacası sadece bir çözüme sahip olan bir sanat eseridir. Bu da, sadece bir hücreyi yanlış doldurmanın bile seni yanlış yola götüreceği anlamına gelir. Bu durumda, yanlış olan hücreyi doğru bir şekilde yerleştirerek işe tekrar baştan başlamaktan başka bir seçeneğiniz yoktur.

5. BÖLÜM: SUDOKU BULMACASININ YAPIMI

Sudoku puzzle yapımı bir dizi farklı yöntemle gerçekleştirilebilir. Çoğu kez bu amaç için bir "bulmaca üreticisi" kullanılmaktadır. Dell'in bulmacalarını yapmak için bir bilgisayar kullandığı hep düşünülmüştür. Bir Dell Sudoku bulmacası tipik olarak 30 dan fazla "verilen"e sahiptir ve bunlar rasgele hücrelere yerleştirilmiştir. Bu "verilenler"den bir çoğu sizi diğer sayıların yerlerinin kesin tespitine götürür. Dell ve Kuzey Amerika'daki diğer bulmaca üreticileri, oluşturulan bulmacaları üretenleri pek zikretmezler ve yapana kredi vermezler.

Sudoku bulmacasının Japon yaratıcıları, her zaman kendi işleri için kredilidirler ve isimleri zikredilir. Ve Japon bulmacaların çoğu elle yaratılır. Amerikan Sudoku ile Japon Sudoku arasındaki diğer bir fark da, Japon bulmaca yaratıcılarının genellikle "verilenler"i simetrik bir düzende yerleştirmeleridir. Yan bir not olarak, "verilenler" kendilerine bir sayı atanarak ve önceden nereye yerleştirileceklerine karar verilerek simetrik olarak kutulara yerleştirilebilir.

Sudoku bulmacası yapılırken, her bir başlangıç karesi için birden fazla çözüm kurulacak şekilde ayarlamak mümkündür. Bu tip bulmacalarda birden fazla çözüm vardır. Ancak bu tip bulmacalar gerçek birer Sudoku bulmacası olarak kabul edilmezler. Çünkü Sudoku'nun genel çıkış noktası esas alındığında, sadece bir tek yegane sonuç veya çözümü vardır.

Sudoku bulmacası yaratıcıları bir kare oluşturdukları zaman rakamların mantıklı olarak nereye geleceğini anladıklarından emin olmalıdırlar. Sudokunun son çözümüne genel bir bakış Sudoku'nun çözümsüz bir yapıya dönmesine neden olabilir, ki bu durum temel Sudoku fikrine ters bir yapı oluşturur.

Siz bir Sudoku bulmacasını çözerken bir hücreye rasgele bir rakam girdiğinizde, çözüme bir adım daha yaklaşırsınız, ama belki bu durum doğru çözüme yakın bir durum değildir. Sonuç doğru değilse, siz tabi ki başa dönüp, bu rakamı koyduğunuz yerden kaldırıp, onun yerine başkasını koyarak tekrar deneme yapabilirsiniz. Ancak Sudoku fikrinin temelinde çözüm için sizin matematiksel ve mantıksal bir düşünce zincirini kullanmanız yatmaktadır.

6. BÖLÜM: ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ - TARAMA

Tarama yöntemi Sudoku bulmacasını çözerken kullanabileceğiniz yöntemlerden sadece biridir. Sudoku'ya ilk baktığınızda, en azında bir kez “verilen” rakamları taramanız gerekmektedir. Hatta daha sonra bir kaç kez daha bunu yapmalısınız. Ancak bu şekilde sonuca doğru ilerleyebilirsiniz. Çalışırken Sudoku bulmacasını analiz etmek biraz zaman alabilir. Ancak tarama yöntemi bir iki sayıyı kolayca bulmanız konusunda kolayca size yardımcı olabilir.

Tarama yaparken iki temel prensip vardır: çapraz – tarama ve sayma. Her iki yöntemi de alternatifli olarak kullanabilirsiniz.

Hücrelere konacak rakamları tespit ettikten sonra artık bulmacayı tarayamazsınız. Bundan sonrası, mantıklı bir dayanak noktasından başlayarak bulmaca üzerinde düşünülmesini gerektirir. Bazı insanlar bazı hücrelerde olması muhtemel sayıları o hücreye hafif bir şekilde yazmanın onlara yardımcı olduğunu fark etmişlerdir. Aynı şeyi siz de ilgili hücreye bir alt yazı, alt simge veya nokta işaretleri koymak veya yazmak şeklinde kullanabilirsiniz:

- Altsimge İşaretleme: Hücreler için olası numaraları not almak için alt simgeler veya yazılar kullanabilirsiniz. Bunun şöyle bir dezavantajı vardır; bir çok bulmacalar, örneğin gazete de yayınlananlar gibi, genellikle küçüklerdir. Bu sebepten dolayı karelerin boyutları sizin hücreler içine çeşitli olası rakamları yazmanıza imkan vermezler. Bu bulmacanın daha büyük bir boyutta olduğunu düşünün. İşte o zaman her bir hücrenin içine bahsettiğimiz küçük notları hafif veya ince bir şekilde alabilirdiniz ve bu durum da çözüm için işinize çok yarardı.
- Nokta İşaretleme: Nokta işaretleme bir nokta yöntemi kullanımını kapsar. Sol üst köşedeki bir nokta rakam olarak biri ve sağ alt köşedeki bir nokta da rakam olarak dokuzu göstermektedir. Nokta notasyonu kullanmanın avantajı bu yöntemin orijinal bulmaca üzerinde kullanabilmenizdir. Burada da dikkate etmeniz gereken şey yanlış nokta koymamaktır. Yanlış bir nokta işareti ve yanlış bir algılama veya kabul zincirleme hatalara neden olabilir ve çözüm çok güçleşir. Ayrıca tekrar başa dönüp bu noktanın doğrusu neydi diye düşünmek ve bu noktaları silmek de çok zor olabilir.

Çapraz – Tarama ve Sayma

Çapraz – tarama ve sayma Sudoku bulmacanız çözümünde size yardımcı olması için kullanabileceğiniz iki doğal yöntemdir.

Çapraz – tarama ortak kareleri olan satır ve sütunları taramakla başlar ve böylece eleme yöntemi ile hangi bölgenin kesin bir rakama ihtiyacı olduğunu hemen görürsünüz. Bu işlemi her satır ve sütun için tekrarlıyorsunuz. Bunu daha hızlı yapmak için hangi satır veya sütunlarda daha fazla veri varsa onlardan başlayarak tarayınız. Böylece ilgili satır veya sütunlardaki karelerde hangi rakamların eksik olduğunu hemen fark edersiniz. Özet olarak çapraz – taramayı 1 – 9 a kadar tüm sayılar için satır ve sütunları tarayarak sistematik bir şekilde yapınız.

Sayma, her bir satır, sütun ve bölgeler boyunca 1 den 9’a kadar olan rakamların sayılması işlemidir. Böylece eksik bir rakam varsa bunu hemen bulursunuz. Sayma hızınız sizin “numaraları tahmin” sürenizi ve böylece bulmacadaki uygun sayıları bulma hızını etkiler ve daha az bir çabayla gerekli numaraları bulmuş olursunuz. Eğer zor bir bulmaca üzerinde çalışıyorsanız, eksik olan rakamı tersten

sayarak da bulabilirsiniz. Tersen saymak demek bölgelerin, satırların ve sütunların uygun muhtemel sayı için denenerek taranması demektir.

İleri düzeyde bir sudoku çözücüsü olduktan sonra artık taramaları yaparken “riskli olasılıklar” olarak adlandırılan şeyleri arayacaksınız. Bu sizin satır, sütun ve bölgeler boyunca sayının yerini iki ya da üç hücre olasılığına daraltmanız demektir. “Riskli olasılık” hücreleri bölgenin aynı satır veya sütununa denk geldiği zaman, bunları diğer rakamları elemine etmek için kullanabilirsiniz. Tabi bu işlem için yine çapraz – tarama ve sayma yöntemlerini kullanacaksınız.

Gerçekten sıkı bir mücadele gerektiren sudoku bulmacaları çoklu “riskli olasılıklar” ile karşılaşmanıza neden olacaktır. Bu çoklu “riskli olasılıkları” her yönde çoklu olarak hesaba katmanız için tabi biraz zaman harcamalısınız. Ancak bu şekilde kesişen noktaları bulabilirsiniz. Eğer bir bulmacada “riskli olasılıklar” yoksa, ve sadece tarama yöntemi ile çözebiliyorsanız bu bulmaca “kolay” olarak nitelendirilebilir. Daha zorlu Sudoku bulmacaları sadece tarama yöntemi ile çözülemezler. Zor olan bulmacalar çoklu çözüm stratejileri gerektirirler.

7. BÖLÜM: MÜCADELE BAŞLIYOR

Aşağıda çözülmemiş bir sudoku bulmacası görülmektedir. Bu Sudoku bulmacası, 9 adet 3 x 3'lük küçük kare bölgelerden oluşan 9 x 9'luk bir yapıdadır. En küçük birim karenin her birine "hücre" adı verilmekte olup, her bir hücre sadece bir adet rakam içerebilir.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7								
		9	4		1		8	3
4	6		5		7	1		
								7
1	2	5	3					9
		7	2	4				

Herhangi bir hücrenin tanımı satır ve sütun numarasıyla belirlenmektedir. Bu tanımda önce satır, sonra sütun numarası kullanılır:

3,4 ile tanımlanan bir hücrede 3 satır,4 de sütundur

6,2 ile tanımlanan bir hücrede 6 satır,2 de sütundur

Hücreler sırasına göre 1 – 9 arasında numaralandırılırlar:
123 456 789

Tahmin Yürütmek

Tahminde bulunmamaya çalışın. Mütahassıs veya zor bir bulmaca aşamasına gelene kadar, tahmin yürütmek tamamen gereksiz değildir. Ancak bu tahminler sizi öyle bir yola sürükleyebilir ki, bulmaca çözülemez bir hal alabilir. Kolay ve orta seviyedeki bulmacalar için çoğu kez basit bir mantık yeterlidir. Kolaydan zora doğru sınıflandırılan bulmacalar giderek daha detaylı bir analiz gerektirir.

Oyuna Başlamak

Sudoku bulmacalarını çözmek için mantık kullanmaya ihtiyacınız vardır. Örneğin kendi kendinize, *"eğer bu hücrede bir 1 olsaydı bu durum bu hücrenin bulunduğu kolona uyar mıydı"*, ya da *"9 şu an şu satırda olduğuna göre, bir 9 da bu hücreye gelebilir miydi"* gibi sorular sormanız gerekmektedir. Bir başlangıç yapmak için, aşağıdaki bulmacanın 3 x 3'lük her bölgesine tek tek bakın. Hangi rakamın eksik olduğuna bakın. Ayrıca boş olan hücrenin ait olduğu satırdaki ve sütundaki verilere de eksik olan rakamı görmek için bakın. Aşağıdaki örnekteki dokuzuncu 3 x 3'lük bölgeye bir bakın. Bölgede hiç 8 yok, yani bu bölgedeki diğer yedi adet hücrenin birinde 8 olmalı. Ancak bu 3 x 3'lük bölgeden geçen hem yedinci, hem de sekizinci sütunda veri olarak bir adet 8 var. Dolayısı ile yedinci, hem de sekizinci sütunlarda ikinci bir 8 olamayacağı açıktır. Sonuç olarak, dokuzuncu 3 x 3'lük bölgenin yedinci ve sekizinci sütunlarında da ikinci bir 8 olamayacaktır. Bu bölgede eksik olan 8'in dokuzuncu satırda olması gerektiği açıktır, ve bu bölgenin dokuzuncu satırında boş olan sadece bir adet hücre vardır. Öyleyse, bu hücreye bir 8 koyabilirsiniz. Bunu yapar yapmaz ilk rakamınızı da kesin olarak bulmuş olursunuz.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7								
		9	4		1		8	3
4	6		5		7	1		
								7
1	2	5	3					9
		7	2	4				8

8 üzerinde düşünmeye devam edelim. 3 x 3'lük birinci bölgede hiç 8 yoktur. Ancak 1. ve 2. satırda veri olarak birer tane 8 görebiliyoruz. O zaman, 1. bölgede 8 sadece 3. satırda olabilir. Ancak bu bölgedeki bu satırda iki adet boş, yani uygun hücre var. Her iki hücreye de küçük bir şekilde 8'i kalemle not alın. Daha sonra, 3 x 3'lük 4. veya 7. bölgelerdeki 8'in yerini bulduğunuz zaman, 1. bölgede küçük olarak yazmış olduğunuz 8'lerden birinin yerini de onaylamış olursunuz. İlk Sudoku bulmacanızı çözerken ne kadar metodik olur ve çözüme bu şekilde sabırla ulaşırsanız, Sudoku bulmacaların ardında yatan mantığı da daha iyi anlamaya başlarsınız. Bölgeleri incelemeye zaman ayırın. Buna bağlı olarak diğer taramalarınızı yapın

ve bir hücreye yazılabilecek doğru rakamları kesinlikle kaçırmayın.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7	8	8						
		9	4		1		8	3
4	6		5		7	1		
								7
1	2	5	3					9
		7	2	4				8

Dokuzuncu bölgeye bakıyordunuz. Gördüğünüz gibi, 7. ve 8. bölgelerde birer adet 2 var. Ancak 9. bölgede hiç yok. 8. ve 9. satırlarda 2'lerin olması 9.bölgede 2 için sadece 7. satırın uygun olduğunu göstermektedir. Bu arada hali hazırda 8. sütunda da bir 2 vardır. Dokuzuncu bölgede kesin olarak belirlediğimiz bir rakamla 9. satırı tamamen doldurduğumuz için 9. sütuna 2 koyamayız. Öyleyse dokuzuncu bölgede 2 için uygun tek hücre sol taraftadır. Dolayısıyla 2'yi 9. bölgede "7,7" ile tanımlanan hücreye kesin olarak yazabiliriz.

Daha önce de söylediği gibi, belli bir bulmacanın ardında yatan mantığı kavrayabilmeniz için en uygun stratejinin hangisi olduğunu bir zaman sonra anlarsınız. 2'yi 9.bölgeye girdikten hemen sonra, diğer bölgelerden başka rakamları elemeye artık hazırsınız demektir. Sudoku eliminasyon yöntemi ile hücreleri birer birer doldurmak demektir.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7	8	8						
		9	4		1		8	3
4	6		5		7	1		
						2		7
1	2	5	3					9
		7	2	4				8

Yine 4. ve 5. bölgelerdeki 4 rakamı için de daha öncekilere benzer bir durum geçerlidir. Fakat burada da şimdilik sonuç tam belli değildir. 4. ve 6. satırlarda 4 olduğu için 6. bölgenin bu satırlarında da 4 olamaz. Ayrıca 7. sütunda da bir adet 4 olduğu için 6. bölgenin 7. sütununda da 4 olamayacaktır. Bu sonuç 6. bölgedeki sadece iki adet hücrede 4 olabileceği olasılığını ortaya çıkarmaktadır. Bu

her iki hücreye de bir kalemle küçük 4'ler yazabilirsiniz. Daha sonra, kalemle küçük olarak yazdığınız bu işaretlerden biri, ya da diğeri ispatlanacak, ya da yanlışlığı ortaya konacaktır.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7	8	8						
		9	4		1		8	3
							4	4
4	6		5		7	1		
						2		7
1	2	5	3					9
		7	2	4				8

Daha önce 9. bölgedeki 2'nin yeri ispatlamıştı. Bunun sizin başka bir rakamı çözmenize yardımcı olup olmayacağını kontrol edin. Örneğin; 3. bölgedeki 2 6. bölgedeki 2'nin nerde olacağını bize gösteriyor. Ancak burada da uygun iki kare var. Daha önce 6. bölgedeki 4'ün pozisyonunu tam olarak ispatlayamadığımız için, 6. bölgedeki hücrelerden birinde ya 4, ya da 2 olacaktır.

				8	3	4		
3					4	8	2	1
7	8	8						
		9	4		1		8	3
							4	24
4	6		5		7	1		2
						2		7
1	2	5	3					9
		7	2	4				8

Artık kendi kendinize bir rakamın yerini çözmenizin zamanı geldi. 8. bölgeye bir bakın ve 7 rakamının hangi hücrede olması gerektiğini bir düşünün. Belirgin şekilde bulunması kolay olan diğer rakamları da çözmeye devam edin. Önce stratejinizi değiştirmenizi gerektiren bir noktaya kadar bu şekilde gelmelisiniz. Bir Sudoku bulmacasının tamamını çözmek için gerekli olan bazı ipuçlarını bir sonraki bölümde bulacaksınız. Bazı çözücülerin temel stratejileri devamlı belli tip Sudoku bulmacaların çözümlerinde kullanılmalarıdır.

8. BÖLÜM: STRATEJİ DEĞİŞİKLİĞİ

Bir önceki bölümde izah edilen adımları tamamladığınız zaman, belli bir noktadan sonra artık stratejinizi değiştirmeniz gerektiğini anlarsınız. Kolay olan Sudoku bulmacaları yukarıdaki gibi çözülebilirler. Ancak daha zor olan bulmacaları çözmeye başladığınız zaman doğru çözüme ulaşmak için farklı planlar uygulamanız gerekir.

Tek Olan Sayının Aranması

		3	5	678	4	1		
	7			2			5	
5	2			178			6	
		8	6	5	9	3		
	3		127	4	17		8	
1469	149	5	8	1	3	7	49	1469
	5			1678			3	
	6			9			1	
		9	4	1678	2	5		

Hangi zorluk derecesindeki bir bulmacayı çözüyorsanız çözün, çözüme daha hızlı ulaşmanızı sağlayacak bir kaç strateji vardır. Aşağıdaki örnekte, bölge 5 için bütün opsiyonlar işaretlenmiştir. Öncelikle 1 in gidebileceği üç yer vardır, fakat 8 ile 3 ün arasına bakın. Burada yalnız rakam olarak sadece bir tane 1 vardır.

Aynı karede başka bir rakam olasılığı olmadığı için 1'in Civarında hiçbir 1 olmadığı için, hiç düşünmeden bu bölgedeki 1'in yerinin 6. satır ve 5. sütundaki kesişen kare olduğunu kesin olarak tespit etmiş olursunuz.

		3	5	678	4	1		
	7			2			5	
5	2			178			6	
		8	6	5	9	3		
	3		127	4	17		8	
1469	149	5	8	1	3	7	49	1469
	5			1678			3	
	6			9			1	
		9	4	1678	2	5		

Kalemle işaretlenen böyle olası küçük sayılar kuralı tek sayıların nerede olacağını bu şekilde ortaya koyar. Ancak zaman içinde tecrübe kazanan kişiler bu işi bir süre sonra akıldan yapabilme yeteneğine sahip olur. Bu prensibin bölgeler, satırlar ve sütunlar için geçerli olduğunu mutlaka hatırlayın: bir sayının gitmesi için sadece bir yer varsa, bu yer bu gölge, bu satır ve bu sütun için doğru yerdir.

İkililer

Neden kendinizi sadece yalnız rakamlar ile sınırlandırıyorsunuz ki? Bazen iki rakam alternatifli kareler de bize aynı kolaylığı sağlar. Sudoku'da bu tip açık gerçekleri her zaman kolayca göremeyebilirsiniz. Bazen bir bölgeye bakar ve bir rakamın yerini ispatlamanın imkansız olduğunu düşünebilirsiniz. Çünkü elde edilen olasılıklar o rakamın birden fazla hücreye gidebileceğini göstermektedir. Bazı çözücüler, herhangi bir çözme işlemine başlamadan önce, "verilenler" in bulmacada nerelerde olduklarını anlamak için bir kaç dakika zaman harcarlar. Bu onlara bulmacanın ne kadar kolay, ya da ne kadar zor olduğunu anladıkları hissini verir. Böylece kendi çözüm stratejilerine uygun olan verilere göre belli çözüm tekniklerini uygulurlar.

Aşağıdaki Sudoku'yu ele alalım;

5	4			9			7	2
2	7	9			3	6		4
9		8	7		4			
1	9	4	8			7		
7				5		4		9
			4	7	9	2		1
4			6			3		
		2	9	3			4	7
3	1			4				6

Bu “kolay” bir bulmaca örneğidir. Tabi ki belli rakamları bularak işe başlamak iyi bir başlangıçtır. 4. bölgedeki henüz çözülen 9 sizin 1. bölgedeki 9’un çözümü hakkında da düşünmenizi sağlar. Bu durumda 1. bölgedeki 1. satırda ve 2. sütunda hiç 9 olamayacağını gösterir.

Daha dikkatli baktığınız zaman 8. satırdaki 9’un mevcudiyeti, 7. bölgenin 8. satırında da 9 olmamasını gerektirdiğini görürsünüz. Ayrıca, 2. sütundaki 9’un mevcudiyeti de 7. bölgedeki 4’ün sağındaki hücreyi de elemine etmektedir. Bu durumda 7. bölgenin 3.

sütunundaki 2'nin altındaki ve üstündeki iki boş hücre de 9 için uygundur. Şimdi bir ikili buldunuz. Bu 9'ları kurşun kalemle küçük yazarak ilgili hücrelerin alt kısmına yazın. Bölgedeki bu hücrelerden hangisinde kesin olarak 9 olduğunu bilmiyorsunuz, ama her iki 9 olasılığının da 3. sütunda olduğu kesin. Bu ikili kesinlik tabi 1. bölgedeki 9'ların olası yerlerinin de kesinleşmesini sağlar. 7. bölgedeki 9'ların olasılığı sadece 3. sütun olduğuna göre, 1. bölgedeki 3. sütunda da 9 olamaz. Böylece 1. bölgenin 3. sütununa da 9'un yazılamayacağı kesinleşmiş olur. Bu da 1. bölgedeki ikinci 9 olasılığı olan hücrenin 9'un kesin yeri olduğunu gösterir.

5	4			9			7	2
2	7				3	6		4
9		8	7		4			
1	9	4	8			7		
7				5		4		9
			4	7	9	2		1
4		9	6			3		
		2	9	3			4	7
3	1	9		4				6

Üçlüler

Bir önceki örnekte olduğu gibi bir ikililere sahip olmak ilgili tek bir rakamı bulmakta size yardımcı olacak kolay bir çözümdü. İki çözülmemiş olası iki hücre size böyle yardımcı olabiliyorsa, çözülmemiş olası bir "üçlü" sayı da kesinlikle size yardımcı olacaktır. Tek yapmanız gereken üçlü kavramının ardında yatan mantığı anlamaktır. Şimdi sıradaki örneğe bakalım;

		4	6					
						3	8	6
3				9	7			2
	1			8	9		7	
9								1
	5		3	7			2	
6			8	4				7
2	8	1	7					
7	7	7	7		5	2		

8. satırın sırasıyla ilk üç hücreesindeki 2 – 8 ve 1 rakamlarına bir bakın. Bu size 8. bölgedeki 7'yi çözmenizde de yardımcı olabilir. 5. ve 6. sütundaki 7'ler, 8. bölgedeki 7'nin 8,4 veya 9,4 nolu hücrelerden birinde olma olasılığını da tespit etmemizi sağlar. Bu satır 7 deki 7 dir ve bu da size uygun seçimi yapabilmeniz için gereken kanıtı sağlar. Ayrıca 7. satırda bir 7'nin olması 7. bölgenin 7. satırında da 7 olamayacağını belirtir. 7. bölgenin 8. satırının tamamı zaten verilerle doludur ve boş hücre yoktur. Bundan dolayı 7. bölgedeki 7 sadece 9. satırdaki üç hücreden birinde olabilecektir. Bu durum, 8. bölgenin 9. satırında bir başka 7 olamayacağını gösterir. Bu sonuç da 8. bölgedeki 7'nin iki olan olasılığını bire düşürür. Özet olarak. 8. bölgedeki 7'nin 8. satırdaki olası hücreye koyma zorunluluğunuzu ortaya çıkartır. Aynı yolu 2. satırdaki 3 – 8 – 6 rakamları için deneyin. Bu üçlünün size bulmacanın daha fazlasını çözmeniz için yardımcı olup olmayacağına bir bakın.

		4	6					
						3	8	6
3				9	7			2
	1			8	9		7	
9								1
	5		3	7			2	
6			8	4				7
2	8	1	7					
7	7	7			5	2		

9. BÖLÜM: BAZI OLASI RAKAMLARIN ELENMESİ

Şu ana kadar rakamların yerini bulabilmek için sadece bazı temel stratejileri gördünüz. Ancak işin tamamı bundan ibaret değildir. Şimdiye kadar bazı olası rakamları tespit ederek ilgili hücrelere kurşun kalemle küçük olarak yazma ve bunların üzerinde düşünme yöntemleri üzerinde durduk. Bazen öyle Sudoku bulmacaları vardır ki konu dışı olan sayıları yok etmeniz için sistematik ve belli bir yöntem çerçevesinde hareket etmeniz gerekir.

Eğer elde edilecek uygun kanıtların tamamının ortaya çıktığına inandığınız bir etaba gelmişseniz, bilinmeyen bölgeye doğru gitmeden ve dallanmaya başlamadan önce (bu kısım daha sonra detaylı olarak açıklanacak), bulabildiğiniz bütün rakamları kesinleştirdiğinizden emin olmalısınız. Bunun için ilk adım bütün hücrelerdeki olası sayıları küçük şekilde yazarak işaretlemektir. Olası rakamları bu şekilde yazmak, daha sonra bu rakamları bölge, satır ve sütunlarda kontrol ederken, "1 burada olabilir mi?" , "2 burada olabilir mi?" , "3 burada olabilir mi?" gibisinden tekrar düşünerek gereksiz zaman harcamak zorunda kalmanızı da engellemiş olur.

Sudokunun temel bir kuralını tekrar etmenin hiçbir zararı olmaz: Eğer bir şey bir eleman için doğruysa diğer ilgili iki eleman için de doğrudur. Daha önce baktığımız bir şeyi dilersiniz şimdi tekrar kontrol edelim: ikililer: Daha önce “ikililer” hakkındaki kuralı keşfederken, bulmacanız aşağıdaki Sudoku örneğinde olduğu gibi kalabalık değildi.

9	46	5
68	2	148
7	3	148
1	8	2
5	7	6
4	9	3
3	146	149
68	5	189
2	146	7

Bu kez ikililer diğer sayılarla karışmış durumda. Yani durumlar pek açık değil. Ancak üst bölgedeki iki adet 1 bir ikili örneğidir. Bu bölgedeki 1’in kesin olarak hangi hücrede olduğunu bilmediğiniz halde, aşağıya doğru diğer

hücreler yönündeki diğer bölgelerin 3. sütunundaki 1'leri rahatlıkla elemine edebiliriz. Dikkat ederseniz bu ikili stratejisi bize diğer ilgili bölgelerdeki 1'leri yok etmemizi sağlamıştır.

Bir bölgeden ne kadar çok sayı elemine ederseniz bu elemine edilen sayıların nerde olduğunu bulmak o kadar kolaylaşır. Bazı hücreler kesin sayı seçeneklerine sahiptirler ve bu durum da tarama ve yerleştirme temeline dayanarak bulmacayı çözmenizde ve sayıları doğru hücrelerdeki yerlerine yerleştirmenizde size yardımcı olur.

9	46	5
68	2	148
7	3	148
1	8	2
5	7	6
4	9	3
3	146	49
68	5	89
2	146	7

Anlatılan bu son uygulamada şunu göstermek önemlidir; bu sistematik hareket sayesinde 1'lerin elemine edilmesi örneğin başka bir sayıyı belirlemek için fark yaratır. Aksi takdirde birçok olası rakam kalabalığı içinde çaresizce rakamlar aramak zorunda kalacaktınız. Bu yöntem zor veya diabolik bulmacalarda tahmin yapmaksınız bir çözüme ulaşmanızda da size yardımcı olacaktır.

Şimdi her bir kolon, satır ve bölgede çiftli olarak eşleşen ikilileri ya da üçlülere aramalısınız. Çiftli eşleşen rakamlar terimini daha önce de görmüştünüz: çiftli olarak iki aynı sayı grubunu paylaşan aynı satır, sütun ya da bölgede bulunan iki hücre demektir. Aşağıda verilen şekilde bu fikrin ne olduğunu görebilirsiniz.

18	2	5	7	68	18	1689	3	4
----	---	---	---	----	----	------	---	---

Bu örnek satırda 1. ve 6. sütuna karşılık gelen iki hücreye bakın. Her ikisinde de olası rakamlar olarak 1 ve 8 vardır. Bu çiftli veya ikili eşleşmedir. Bu ikili eşleşme size şunu gösteriyor; 1 ya da 8 rakamları sadece bu hücreden birinde ya da ötekisinde bulunabilir. Eğer bu değişmez bir

gerçekse ki öyle, bu rakamlar bu satır boyunca başka hiç bir yerde kesinlikle bulunamazlar. Böylece bunların birlikte gözükmediği tüm hücrelerdeki 1 ve 8 olasılıklarını rahatlıkla elemine edebilirsiniz.

18	2	5	7	6	18	69	3	4
----	---	---	---	---	----	----	---	---

Bunun 5. ve 7. sütunlardaki hücre içeriğini de hemen çözdüğünü göreceksiniz. Bu kural uygun olan her satır, sütun ve bölgeye uygulanabilir. Çözmeye çalıştığınız hiçbir Sudoku bulmacasına bu kuralı uygulamaktan çekinmeyin. Bu her zaman işe yaramayabilir. Ancak muhtemelen siz de kaleminizi doğrulttuğunuz her bulmacaya farklı bir strateji varyasyonu ile yaklaşmak istersiniz.

Kendine Has üç Sayı

Aynı rakamları paylaşma özelliği ileriki bir adıma bizi taşıyabilir. Örneğin sadece 3, 7 ve 9 rakamlarını paylaşan üç hücreniz olduğunu varsayalım. Bu 37, 39, 79 ya da 37, 39, 379 hatta 379, 379, 379 gibi bir şey olabilir. Çiftli eşleşme üzerinde çalıştığımız örnekte olduğu gibi aynı yöntemle, bu satır, sütun ya da bölgedeki bu sayıların olası olarak bulunduğu diğer tüm hücreleri elemine

edebilirsiniz. Bu muhtemelen sadece bir dakikanızı alacaktır ve bir önceki örnekte ikili eşleşme için yaptığımızın aynısı gibi burada da kendine has üç rakam ararız.

Bazen, çok açık olsa da bazı basit örnekleri de izah etmek gerekir. Örneğin aynı satır, sütun veya bölgede 37 ve 379 içeren iki hücre durumunu ele alalım. Eğer 3 ve 7 sadece aynı satır, sütun ya da bölgede bulunan bu iki hücrede görünüyorsa, 3 veya 7'nin bu hücrelerden birinde olması gerekir. Peki bu iki rakamdan birisinin kesin olarak üzerinde olması gereken bu hücrede olası rakam olarak 9'un ne işi var? Böylece 9'u eler elemez, akabinde ikili eşleşmeyi kullanarak diğer ilgili satır, sütun ya da bölgedeki diğer hücrelerdeki 7 ve 3'leri de hemen elemine edersiniz. Aslında bunların bir çeşit "gizli" ikililer olduğunu söyleyebiliriz.

Böyle ikilileri, satır, sütun ve kolonlar da bulabilirsiniz. Bir bölgede bir tane çiftli bulursanız, onun gerçek bir ikili eşleşme olduğunu tespit ettikten sonra ancak bir sütunun ya da satırın bir parçası olarak düşünebilirsiniz. Gizli üçlü metodu da tamamen aynı şekilde uygulanır. Ancak gizli üçlüleri tespit etmek daha zordur. Eğer kendine has ikili çiftler için uyguladığınız bu yöntemi, aynı şekilde üçlüler

için de uygulamayı başarırsanız, daha zor Sudoku bulmacaları için hazırsınız demektir.

Aktiviteyi Hızlandırmak - Yöntemde Kademe Atlama

Aynı mantığı hem zor hem de kolay bulmacalara rahatlıkla uygulayabilirsiniz. Ancak biraz zam. Peki bütün diğer n ayırıp, bu teknikleri çözmek istediğiniz Sudoku bulmacalarda biraz denemelisiniz. Peki bu yöntemler işe yaramadığı zaman ne yapacaksınız ? Kısaca, iki olasılıklı bir hücreyi alıp olasılıklardan birini alıp, bulmacayı bu olasılığı doğru kabul edip çözmeyi denemek en iyisidir. Bu yöntem basit olarak “çatallaşma yöntemi” adı verilmektedir.

Sudoku hakkında yayınlanan bir çok kitap bulunduğundan, sudoku bulmacalarını çözerken kullanabileceğiniz eliminasyon yöntemleri hakkında internette bir çok farklı öneriler ve tartışmalar da mevcuttur. O kadar çok çözücü ve yöntem üretilmiştir ki, bunların sayesinde hemen hemen her bulmacanın çözümüne bir olası tahmine dayanan denemeye ihtiyaç duyulmadan ulaşılmaktadır. Bu noktada şunun da vurgulanması gerekir; birçok dergi, gazete ve bulmaca kitaplarında yayınlanan Sudoku bulmacalarının çok azı çözüm için bu kitapta izah edilen yöntemlere direnebilir.

Bunlar ancak şeytanice hazırlanmış çok zor bulmacalardır. Tabi bu tip zor bulmacalar için de ileri düzeyde Sudoku çözücüleri vardır. Bu çözücüler bazı mantık şemalarını (ve bilgisayar programlarını) zor bulmacaları çözmek için kullanırlar.

Her şeye rağmen Sudoku bulmacalar için harika olan gerçek şudur; en şeytani Sudoku örnekleri bile çözmek için bir dahi ya da bir bilgisayar programı kullanıcısı olmanıza gerek yoktur. Yapmanız gereken tek şey biraz sabır ile sistematik bir mantık ve sıralama tekniği zincirini kullanmaktır. Bu teknikler de yoğun bir şekilde beynin sol yarım küresinin fonksiyonlarını kullanmanızı sağlamaktadır.

Eğer titiz ve sabırlıysanız, kolay bulmacalarda ustalaştığınızda her zorluktaki Sudoku bulmacaları için de hazırsınız demektir. İhtiyacınız olan tek şey biraz tecrübe kazanmak olacaktır.

Binlercesi olmasa da sudoku bulmacalarını kolayca çözen insanların yüzlercesi sadece sıradan ve sadece temel zekaya sahip insanlardır. Tek ortak noktaları oturup bu Sudoku bulmacalarını çözerken keyif almalarıdır.

10. BÖLÜM: HERŞEY BAŞARISIZ OLURSA

Eğer her şey yanlış giderse ne yapacaksınız? Tabi ki çatallaşma ve metodolojik analize dayanmak zorunda kalacaksınız. B ifadeler olası olarak işaretlenmiş benzer bir rakam çiftinin içinden bir rakamı seçerek kabul etmek ve seçilen rakamın sizi nereye götürdüğünü görmek işlemlerinin teknik ifadeleridir. Çünkü bu rakam çiftinin içindeki rakamlardan biri sizi kesinlikle çözüme götürecektir. Deneme sonucunda seçtiğiniz rakam sizi sonuca götürmezse, tabi ki geride bıraktığınız alternatif diğer rakamın sizi sonuca götüreceği açıktır. Bu işlem basit olarak sizin analiz yapmanızı ve seçeneklerinizi değerlendirmenizi sağlayacaktır.

Bu son strateji şeytani bir şekilde hazırlanmış zor bulmacalar içindir – her şey yanlış gittiği zaman kullanılmak üzere saklı tutulmalıdır.

Sudoku bulmacasını bir labirent gibi düşünün. Kolay bir Sudoku bulmacası çıkışı kolay bulunan bir labirente benzer. Zor olan Sudoku bulmacaları çok sayıda çıkmaz yollarla karşılaştığınız ve farklı yollar denemek zorunda kaldığınız karmaşık bir labirent gibidir. Zor bir bulmaca

genellikle orta zorluktaki bir bulmacanın dolambaçlı bir versiyonudur. Ancak bu dolambaçlı yollardan biri veya bir kaç çıkamaz bir yolla son bulabilir. Bu durum ilgilenilmeyi gerektiren bir sorundur. Zor veya şeytani bir bulmaca en az bir tane çıkamaz yola sona sahiptir. Mantıklı bir çıkışa ulaşmak için gereken rakamı bulabilmeniz için bazen birden fazla yolu takip etmeniz gerekebilir. Bu esnada sizi yönlendirecek şey klasik mitoloji de olabilir. Aşağıdaki mitolojik hikaye size bunun ne olduğunu izah edecektir;

Ariadne İpi

Ariadne Atina ulusuna krallık eden, Crete Kralı Minos'un kızıdır. Ariadne'nin annesi ve bir boğa arasındaki talihsiz ilişki nedeniyle yarı insana yarı boğa benzeyen bir canavarın doğumu meydana gelir ve bu canavara Minotaur adı verilir. Minotaur zamanının tümünü bir labirentte geçirmek ile cezalandırılmıştır. Zalim Kral Minos bir zorbalık yapar ve Atina'nın affedilmesi için genç erkek ve kadınları Minotaur için feda etmeye başlar.

Bu gaddarca bedelden Atina halkını kurtarmak için, Atinalı genç kahraman Theseus'a, Minotaur'a feda edilen genç bir gurupla birlikte labirente gitmesi teklif edilir. Bu arada Ariadne Theseus'a aşık olmuştur ve onun bu labirentte kaybolup, ölmesinden korkmaktadır. Ona labirentte

kaybolmaması için ipek bir ip yumağı verir. Theseus ip yumağını, labirentte ilerledikçe yol boyunca gevşetecek veya açacaktır. Çıkmaz bir sona geldiğinde, gevşetmiş olduğu ipi toplayarak geri takip edecek ve seçim yapmış olduğu noktaya geri dönmeyi başaracaktır. Bu yöntem çok başarılı olur ve Minotaur öldürölür. Theseus aynı yöntemle labirentten çıkış yolunu da bulur. Ve Ariadne? Evet, o da kendi yumağını geri alır ve hikayenin sonu gelir.

Ariadne'nin bu hikayesi size Sudoku bulmacalarını çözmede şöyle bir prensibe işaret etmektedir; seçtiğiniz bir rakam ile deneme yaptığınızda ölü bir noktaya veya çıkmaz bir yola ulaşırsanız, bu rotayı bir daha izlememek için hikayedeki "ipe" benzer bir yöntem ile işaretleme yapın ve hemen yeni bir rota seçin. Örneğin bunu seçtiğiniz rakamla yaptığınız denemeyi farklı renk bir kalemle doldurarak yapabilirsiniz.

11. BÖLÜM: ŞEYTANİ BİR SUDOKUNUN ÇÖZÜMÜ

Yapısı gereği şeytani bir Sudoku ile zor bir Sudoku arasında hiçbir fark yoktur. Daha fazla çıkmaz noktaya sahip olduğu için ve izlenmesi gereken daha fazla ipucu bulunduğu için zorluk derecesi açısından şeytani bir bulmaca zirvededir.

İnternet üzerinde ve bir çok Sudoku kitabında çok sayıda şeytani bulmaca örneği bulabilirsiniz. Eğer bir Sudoku kitabı satın alırsanız, kolay bulmacalardan hemen sonra bir çok zor ve şeytani bulmaca örneklerini de bu kitabın içinde bulabilirsiniz.

Şunu hiçbir zaman unutmayın, kolay bulmacalara nazaran şeytani Sudoku bulmacalarını çözmek biraz daha fazla zaman gerektirir. Sudoku bulmacalarını öğrenmeye başladığınız zamanlarda zor bir bulmacayı çözmek en azından bir saatinizi alabilir.

	8	4	5	69	1		7	2
			4		8	1		5
1	5			3	2	4	9	8
		9	8			5		1
8		1		5				9
4	6	5	9	1	3	2	8	7
7	4	3	1	8	5	9	2	6
5	9			4	6		1	3
	1		3		9		5	4

Yukarıdaki örnekte, ilk ikili alternatif dışındaki diğer ikili kalem işaretlerini görmezden geldiğimizi kabul edelim: 1,5 nolu hücrede kalem işaretiyle 6 veya 9 rakamı olmalı diye iki alternatif görünüyor. Bu bulmacada hemen bulabileceğiniz en az bir çift rakam olasılığı olan başka bir hücre daha tespit edebilirsiniz. Şimdilik elimizde sadece bu ikili alternatif var diye kabul edelim. ilk alternatif olarak 6 rakamını deneyelim. Aşağıda verilen bulmaca 1,5 nolu hücre için 6 rakamı kabulüyle devam edildiğinde ulaşılacak sonucu göstermektedir.

Artık alternatif rakamlardan birini bulmacaya girerek deneme ve yanılma yöntemiyle çözüme biraz daha çok yaklaşın. Çıkamaz veya ölü bir noktayla karşılaşırsanız, bu yoldan başladığınız yere her zaman geri dönüş için bir şans bırakın. Bu amaçla deneme yaparak tespit ettiğiniz rakamları farklı bir renkle yazabilirsiniz. Sudoku bulmacalarını çözmek demek, denemelerinizi çıkamaz bir nokta karşınıza çıkıncaya kadar götürmek, sonuca ulaşamazsak başka bir alternatifi tekrar denemek demektir.

9	8	4	5	6	1	3	7	2
2	3	7	4	9	8	1	6	5
1	5	6	7	3	2	4	9	8
3	7	9	8	2	4	5	X	1
8	2	1	X	5	7	6	3	9
4	6	5	9	1	3	2	8	7
7	4	3	1	8	5	9	2	6
5	9	8	2	4	6	7	1	3
6	1	2	3	7	9	8	5	4

Fakat sadece doldurulacak olan iki hücre kaldığında durumumuzu birlikte bir değerlendirelim; 4,8 nolu hücrenin boş olduğu bölgede rakam olarak 4 eksiktir. Ancak boş olan bu hücrenin bulunduğu bu satırda zaten 4 vardır. Yine benzer şekilde, 5,4 nolu boş hücrenin bulunduğu bölgede rakam olarak 6'ya gerek vardır. Fakat aynı satırdaki 5,7 nolu hücrede zaten bir tane 6 vardır. Sonuç olarak en başta 1,5 nolu hücredeki iki alternatiften biri olan 6 rakamı seçilerek yapılan deneme bizi çıkmaz bir noktaya götürmüştür. Öyleyse bu kabulle yapılan deneme yanlış bir seçim olmuştur.

Öyleyse şimdi, kırmızı kalemle yazdığınız cevapları silip, 1,5 nolu hücreye geri dönüp burası için ikinci olasılık olan 9 rakamını denemelisiniz. Şimdi 9'un 2,1 nolu hücrede olduğunu kanıtlayabilirsiniz. Ancak bu kez de bunun dışında diğer hiçbir şey açık olmayan bir hal almıştır. Hemen hemen diğer tüm hücreler opsiyonlara sahiptir. Böyle bir durumda her iki hücredeki 9'u da terk etmelisiniz. Çünkü hiçbir şüphe olmaksızın 1,5 nolu hücredeki 6'nın doğru olamayacağını kanıtladınız. Eğer 6'yı basitçe yeterli deliller olmaksızın terk ederseniz, 9 rakamında olduğu gibi, hangisinin doğru olduğunu bilemezsiniz. Yeni bir belirsiz yola başlamak yerine, 1,5

nolu hücreyi referans noktası almak yerine, bu hücre opsiyonlarının tespit edildiği adımdan bir öncesine geri dönerek, denemek için yeni bir hücre seçmek daha iyidir. Bu bilmeniz gereken temel bir doğru yoldur.

	8	4	5	9	1		7	2
9			4		8	1		5
1	5			3	2	4	9	8
		9	8			5		1
8		1		5				9
4	6	5	9	1	3	2	8	7
7	4	3	1	8	5	9	2	6
5	9			4	6		1	3
	1		3		9		5	4

Aşağıdaki örnekte, 1,7 nolu hücreye bakmanız gerektiğini görebilirsiniz. Burada da 3 ve 6 olmak üzere iki rakam olasılığı vardır. Eğer 3'ü seçerseniz, yolun sonunda kendinizi öyle bir durumda bulursunuz ki; 7. bölgenin tamamlanması için bir tane 2 gerektiğini görürsünüz. Ancak bu satırda hali hazırda 9,5 nolu hücrede zaten 2 rakamı mevcuttur. Yine 9. bölgede 8 rakamına

ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak 8. satırda da 8 rakamı hali hazırda mevcuttur. İp yumağını geri sararak 1,7 nolu hücrede 3'ü seçtiğiniz yola hemen geri dönmelisiniz. Bu hücrede 6 rakamını deneyerek çözüme ulaşabilirsiniz.

6	8	4	5	9	1	3	7	2
9	3	2	4	7	8	1	6	5
1	5	7	6	3	2	4	9	8
3	2	9	8	6	7	5	4	1
8	7	1	2	5	4	6	3	9
4	6	5	9	1	3	2	8	7
7	4	3	1	8	5	9	2	6
5	9	8	7	4	6	X	1	3
X	1	6	3	2	9	7	5	4

12. BÖLÜM: ÖRNEK SUDOKU BULMACALARI

Hangi seviyede olursanız olun, aşağıda mücadele edebileceğiniz, kolaydan zora doğru sıralanmış çeşitli Sudoku bulmacaları vardır. Bu bulmacaların çözümleri bir sonraki bölümde verilmiştir. Lütfen bulmacaları çözmek için biraz zaman harcayın ve bu kitapta öğrendiğiniz stratejileri kullanmayı da unutmayın.

1. Bulamaca (Seviye - Çok Kolay) :

3			6					
	9	6	2		5	1		
1	4						2	7
		1	4	8		7	6	
	2			3			4	
	8	3		6	1	5		
5	1						7	9
		9	1		8	4	5	
					7			8

2. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

2	9						6	7
5	7		1		6			4
				5	9	8		
				3	5		7	2
	5	4				3	9	
3	6		9	8				
		6	8	7				
8			2		4		1	6
9	2						8	3

3. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

1	6						9	8
2	4		6		5			3
				1	4	6		
				3	9		1	7
	5	1				2	3	
8	3		4	2				
		3	9	6				
4			3		7		8	6
7	9						2	5

4. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

		3	5			9		
	4			6	3		1	
9		6			2	3		8
	2	1		3				7
	8		1		4		2	
6				9		8	4	
8		4	3			2		9
	5		4	7			8	
		7			8	4		

5. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

9	2		8	4		1		5
1	6				3			2
		7			9		6	
7	3			8		5	1	
	5	1		9			4	8
	7		4			2		
6			5				9	7
8		5		7	2		3	6

6. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

9		1		8	4	7	2	3
		5			3			6
8		3		2				
	2		8	5				
	8	7				6	1	
				3	7		9	
				1		9		4
7			3			5		
5	1	4	7	6		2		8

7. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

4	1						8	2
2	3		6		4			1
				2	1	3		
				6	3		1	7
	7	2				4	3	
1	5		4	7				
		6	8	9				
3			5		6		2	9
8	9						6	5

8. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

6			7			8		3
		9		8	6			
8	4				5		1	6
9	2					6	4	1
			9		2			
1	7	8					9	2
4	8		6				3	9
			2	3		4		
3		5			1			7

9. Bulmaca (Seviye - Orta) :

2	1		5			3		
			6			4		7
			7	9			2	
	5				2	8	3	
	4	6	1				9	
	2			3	6			
6		4			9			
		8			7		5	2

10. Bulmaca (Seviye - Orta) :

	5	4					9	
1			8		9			7
			3				1	6
6					4			
	1	2		7		3	6	
			9					2
3	9				6			
2			7		3			1
	8					9	3	

11. Bulmaca (Seviye - Orta) :

5		8			1	9		
	4				6		3	2
				7			4	8
		1						3
	9		4		2		7	
4						2		
8	6			9				
1	7		8				5	
		2	1			3		4

12. Bulmaca (Seviye - Orta) :

3			5				1	6
	8	4			9	2		
6				8				
	6	7		3				2
8								3
9				1		5	7	
				5				1
		9	7			6	8	
2	4				6			

13. Bulmaca (Seviye - Zor) :

		7		4	1		3	
	8				6		1	
			3					2
					2		6	
6		5				1		7
	4		9					
5					4			
	1		6				9	
	2		5	8		7		

14. Bulmaca (Seviye - Zor) :

5				8			2	
	3	4		9		7		
6			5		7		1	9
7	5	9			6	2		
			8		5			
		6	3			5	4	1
2	7		9		8			4
		8		3		9	7	
	1			6				2

15. Bulmaca (Seviye - Zor) :

		3	5		6	7		
	6				7	3	8	
4	5			3				1
2	4			8				7
		5	1		2	4		
6				7			3	9
8				5			2	6
	9	6	7				5	
		4	8		9	1		

16. Bulmaca (Seviye - Zor) :

					5	9	3	
3				1			2	6
	7					8		5
			7					2
		7	3		2	1		
9					8			
1		5					4	
8	9			4				7
	4	3	2					

17. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

3							4	8
2			4		8			
				7			1	
	9		2					3
5		2				6		9
1					6		7	
	3			9				
			5		3			4
7	6							1

18. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

	6				4	1		
9	1			3	7			4
5					1	7		
	4					9		
	5						4	
		2					6	
		9	8					7
4			1	2			9	8
		1	3				5	

19. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

				2			7	5
		9		5		3		2
	3				4			9
			6	7		9		
8								1
		6		9	8			
9			3				2	
2		3		1		7		
1	7			4				

20. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

5			2	1		4		
	4							9
8	1		7					6
		4	1	8				
9								1
				7	2	3		
4					7		6	3
6							5	
		5		2	3			8

13. BÖLÜM: ÖRNEK BULMACALARIN ÇÖZÜMLERİ

11. Bölümde verilen Sudoku bulmacalarının çözümleri aşağıda verilmiştir. Lütfen bulmacaları çözmeden ipucu almak için bu bölümdeki çözümlere bakmayınız. Çünkü bu bulmacaları çözmenizdeki amaç kitapta öğrendiğiniz stratejileri uygulayarak öğrenmenizdir.

1. Bulamaca (Seviye - Çok Kolay) :

3	7	2	6	1	4	9	8	5
8	9	6	2	7	5	1	3	4
1	4	5	8	9	3	6	2	7
5	1	1	4	8	2	7	6	3
6	2	7	5	3	9	8	4	1
4	8	3	7	6	1	5	9	2
5	1	8	3	4	6	2	7	9
7	3	9	1	2	8	4	5	6
2	6	4	9	5	7	3	1	8

2. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

2	9	1	3	4	8	5	6	7
5	7	8	1	2	6	9	3	4
6	4	3	7	5	9	8	2	1
1	8	9	4	3	5	6	7	2
7	5	4	6	1	2	3	9	8
3	6	2	9	8	7	1	4	5
4	1	6	8	7	3	2	5	9
8	3	5	2	9	4	7	1	6
9	2	7	5	6	1	4	8	3

3. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

1	6	5	2	7	3	4	9	8
2	4	8	6	9	5	1	7	3
3	7	9	8	1	4	6	5	2
6	2	4	5	3	9	8	1	7
9	5	1	7	8	6	2	3	4
8	3	7	4	2	1	5	6	9
5	8	3	9	6	2	7	4	1
4	1	2	3	5	7	9	8	6
7	9	6	1	4	8	3	2	5

4. Bulmaca (Seviye - Çok Kolay) :

2	7	3	5	8	1	9	6	4
5	4	8	9	6	3	7	1	2
9	1	6	7	4	2	3	5	8
4	2	1	8	3	6	5	9	7
7	8	9	1	5	4	6	2	3
6	3	5	2	9	7	8	4	1
8	6	4	3	1	5	2	7	9
3	5	2	4	7	9	1	8	6
1	9	7	6	2	8	4	3	5

5. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

9	2	3	8	4	6	1	7	5
1	6	4	7	5	3	9	8	2
5	8	7	1	2	9	3	6	4
7	3	6	2	8	4	5	1	9
4	9	8	6	1	5	7	2	3
2	5	1	3	9	7	6	4	8
3	7	9	4	6	8	2	5	1
6	4	2	5	3	1	8	9	7
8	1	5	9	7	2	4	3	6

6. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

9	6	1	5	8	4	7	2	3
2	4	5	9	7	3	1	8	6
8	7	3	6	2	1	4	5	9
1	2	9	8	5	6	3	4	7
3	8	7	4	9	2	6	1	5
4	5	6	1	3	7	8	9	2
6	3	8	2	1	5	9	7	4
7	9	2	3	4	8	5	6	1
5	1	4	7	6	9	2	3	8

7. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

4	1	9	7	3	5	6	8	2
2	3	5	6	8	4	9	7	1
7	6	8	9	2	1	3	5	4
9	8	4	2	6	3	5	1	7
6	7	2	1	5	9	4	3	8
1	5	3	4	7	8	2	9	6
5	2	6	8	9	7	1	4	3
3	4	7	5	1	6	8	2	9
8	9	1	3	4	2	7	6	5

8. Bulmaca (Seviye - Kolay) :

6	5	1	7	9	4	8	2	3
2	3	9	1	8	6	7	5	4
8	4	7	3	2	5	9	1	6
9	2	3	5	7	8	6	4	1
5	6	4	9	1	2	3	7	8
1	7	8	4	6	3	5	9	2
4	8	2	6	5	7	1	3	9
7	1	6	2	3	9	4	8	5
3	9	5	8	4	1	2	6	7

9. Bulmaca (Seviye - Orta) :

2	1	7	5	8	4	3	6	9
5	8	9	6	2	3	4	1	7
4	6	3	7	9	1	5	2	8
7	5	1	9	4	2	8	3	6
8	9	2	3	6	5	7	4	1
3	4	6	1	7	8	2	9	5
1	2	5	8	3	6	9	7	4
6	7	4	2	5	9	1	8	3
9	3	8	4	1	7	6	5	2

10. Bulmaca (Seviye - Orta) :

8	5	4	6	1	7	2	9	3
1	6	3	8	2	9	5	4	7
9	2	7	3	4	5	8	1	6
6	7	9	2	3	4	1	5	8
4	1	2	5	7	8	3	6	9
5	3	8	9	6	1	4	7	2
3	9	1	4	8	6	7	2	5
2	4	5	7	9	3	6	8	1
7	8	6	1	5	2	9	3	4

11. Bulmaca (Seviye - Orta) :

5	3	8	2	4	1	9	6	7
7	4	9	5	8	6	1	3	2
2	1	6	9	7	3	5	4	8
6	2	1	7	5	8	4	9	3
3	9	5	4	1	2	8	7	6
4	8	7	6	3	9	2	1	5
8	6	4	3	9	5	7	2	1
1	7	3	8	2	4	6	5	9
9	5	2	1	6	7	3	8	4

12. Bulmaca (Seviye - Orta) :

3	9	2	5	4	7	8	1	6
1	8	4	3	6	9	2	5	7
6	7	5	2	8	1	3	4	9
4	6	7	8	3	5	1	9	2
8	5	1	9	7	2	4	6	3
9	2	3	6	1	4	5	7	8
7	3	6	4	5	8	9	2	1
5	1	9	7	2	3	6	8	4
2	4	8	1	9	6	7	3	5

13. Bulmaca (Seviye - Zor) :

2	5	7	8	4	1	9	3	6
9	8	3	7	2	6	5	1	4
4	6	1	3	9	5	8	7	2
7	3	8	1	5	2	4	6	9
6	9	5	4	3	8	1	2	7
1	4	2	9	6	7	3	5	8
5	7	9	2	1	4	6	8	3
8	1	4	6	7	3	2	9	5
3	2	6	5	8	9	7	4	1

14. Bulmaca (Seviye - Zor) :

5	9	7	1	8	3	4	2	6
1	3	4	6	9	2	7	5	8
6	8	2	5	4	7	3	1	9
7	5	9	4	1	6	2	8	3
3	4	1	8	2	5	6	9	7
8	2	6	3	7	9	5	4	1
2	7	3	9	5	8	1	6	4
4	6	8	2	3	1	9	7	5
9	1	5	7	6	4	8	3	2

15. Bulmaca (Seviye - Zor) :

9	8	3	5	1	6	7	4	2
1	6	2	9	4	7	3	8	5
4	5	7	2	3	8	6	9	1
2	4	9	6	8	3	5	1	7
7	3	5	1	9	2	4	6	8
6	1	8	4	7	5	2	3	9
8	7	1	3	5	4	9	2	6
3	9	6	7	2	1	8	5	4
5	2	4	8	6	9	1	7	3

16. Bulmaca (Seviye - Zor) :

2	1	8	6	7	5	9	3	4
3	5	4	8	1	9	7	2	6
6	7	9	4	2	3	8	1	5
5	3	1	7	9	4	6	8	2
4	8	7	3	6	2	1	5	9
9	2	6	1	5	8	4	7	3
1	6	5	9	3	7	2	4	8
8	9	2	5	4	1	3	6	7
7	4	3	2	8	6	5	9	1

17. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

3	7	6	1	2	5	9	4	8
2	1	9	4	6	8	5	3	7
8	5	4	3	7	9	2	1	6
6	9	7	2	8	4	1	5	3
5	4	2	7	3	1	6	8	9
1	8	3	9	5	6	4	7	2
4	3	1	6	9	7	8	2	5
9	2	8	5	1	3	7	6	4
7	6	5	8	4	2	3	9	1

18. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

3	6	7	2	5	4	1	8	9
9	1	8	6	3	7	5	2	4
5	2	4	9	8	1	7	3	6
8	4	3	5	6	2	9	7	1
1	5	6	7	9	8	2	4	3
7	9	2	4	1	3	8	6	5
2	3	9	8	4	5	6	1	7
4	7	5	1	2	6	3	9	8
6	8	1	3	7	9	4	5	2

19. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

6	4	1	9	2	3	8	7	5
7	8	9	1	5	6	3	4	2
5	3	2	7	8	4	6	1	9
4	2	5	6	7	1	9	8	3
8	9	7	5	3	2	4	6	1
3	1	6	4	9	8	2	5	7
9	5	4	3	6	7	1	2	8
2	6	3	8	1	5	7	9	4
1	7	8	2	4	9	5	3	6

20. Bulmaca (Seviye - Çok Zor) :

5	6	9	2	1	8	4	3	7
2	4	7	3	6	5	8	1	9
8	1	3	7	4	9	5	2	6
3	7	4	1	8	6	2	9	5
9	8	2	5	3	4	6	7	1
1	5	6	9	7	2	3	8	4
4	2	1	8	5	7	9	6	3
6	3	8	4	9	1	7	5	2
7	9	5	6	2	3	1	4	8

SON SÖZ

Temel sudoku çözme yöntemlerini bir kez öğrendiğiniz zaman bunu diğer tüm seviyedeki Sudoku bulmacalarına uygulayabilirsiniz. İlk başlarda biraz zorlandığınızı düşünebilirsiniz. Ancak bu sadece bir yanılsamadır. Bir süre sonra kendinizi Sudoku bulmacalarının üzerinde uçuyormuş kadar rahat hissedersiniz. Çok kez hatalar yapacaksınız. Ölü noktalara varacaksınız veya kör noktalara çakılıp kalacaksınız. Bazen kendinizi çaresiz hissettiğiniz zamanlar olacak. Bu tip durumlarda geri dönmek ve doğru yerden tekrar yeni bir rotayla yola devam etmek tek çözümdür. İşte başarılı çözümün tek anahtarı da budur.

Bir kişinin iki saatte çözdüğü bir bulmacayı başka bir kişi otuz dakikada çözebilir. Çözme zamanları tamamen sizin tecrübenize bağlıdır. Bazen de sadece ne kadar çok çalıştığınıza bağlıdır. Ayrıca bazı günler, ip uçlarını sanki doğuştan bulmaya meyilli olduğunuzu size düşündüren durumlar da olacaktır. Sadece ve sadece pratik yaparak ip uçlarını fazla düşünmeden yakalamayı becerebilirsiniz.

Sudoku bulmacası çözerken ne kadar iyi, ya da ne kadar kötü olursanız olun, bu iş size kıvrak bir beyin egzersizi sağlayacaktır. Bu da beyninizin hem daha iyi ve hızlı çalışmasını sağlayacak, hem de beyninizin yaşlanmasını engelleyecektir. Beyninizi formda tutabilmek için Sudoku olabildiğince faydalıdır.

Bir sonraki sayfada çözmeniz için bu rehberden öğrendiğiniz bütün teknikleri ve stratejileri uygulayabileceğiniz şeytani bir Sudoku bulmacası örneği verilmiştir. “Şeytani” kelimesi sizi yanıltmasın. “Şeytani Bulmaca” ifadesinin seçilmiş olmasının nedeni, bu Sudoku bulmacasında sizi çıkmazlara sokacak çok sayıda tuzakların bulunmasıdır. Tabi bu Sudoku bulmacasının aşırı zor bir seviyede olduğunu unutmayınız ve doğru sonucu bulmak için biraz zaman harcayınız.

**ÇÖZMENİZ İÇİN
“ŞEYTANİ” SEVİYEDE
ZOR BİR BULMACA ÖRNEĞİ**

	1	8				9		6
3						8		
			9		7			3
	8		3		2	4		
5	4			1			2	7
		2	7		4		8	
8			5		1			
		1						8
4		5				1	6	

“ŞEYTANİ BULMACA”NIN CEVAP ANAHTARI

2	1	8	4	3	5	9	7	6
3	7	9	1	2	6	8	5	4
6	5	4	9	8	7	2	1	3
1	8	7	3	6	2	4	9	5
5	4	3	8	1	9	6	2	7
9	6	2	7	5	4	3	8	1
8	9	6	5	4	1	7	3	2
7	2	1	6	9	3	5	4	8
4	3	5	2	7	8	1	6	9

TEBRİKLER VE İYİ ÇÖZÜMLER

www.MegaHafiza.com