



WPF
SUDOKUGRANDPRIX
2013



تورنمنت جایزه بزرگ سودوکو،

راند ترکیه،

زمان: ۱-۳ تیر ۱۳۹۲ (۲۲-۲۴ ژوئن ۲۰۱۳)

120 minutes

Puzzles by Salih Alan
and
Serkan Yürekli

Tested by Gülce Özkütük Yürekli
and
Mehmet Murat Sevim



TÜRK BEYİN TAKIMI

WPF Sudoku Grand Prix, Turkish Round, June 22 - 24



<http://www.akiloyunlari.com>

<http://akil-oyunlari.livejournal.com>

نحوه پاسخ دهی:

هر جدول دارای دو سطر و ستون نشانه‌گذاری شده می باشد. برای هر جدول می‌بایست تمام اعداد سطر یا ستون مشخص شده را از چپ به راست برای سطرها و از بالا به پایین برای ستون‌ها در قسمت پاسخ وارد کنید.

7- Top Heavy Sudoku: از عدد صفر (0) برای خانه‌های خالی استفاده کنید.

12- Snail Sudoku: از عدد صفر (0) برای خانه‌های خالی استفاده کنید.

13- Just Two Cells Sudoku: برای پاسخ، مختصات هر خانه به همراه عدد مربوط به آن خانه را وارد کنید.

پاسخ مثال داده شده برابر با EN7, IR4 می باشد.

14- Halved Square Sudoku: از عدد صفر (0) برای مثلث‌های خالی استفاده کنید.

1-4- Classic Sudoku	اعداد ۱ تا ۹ را طوری در جدول قرار دهید که در هیچ یک از سطرها، ستون‌ها و مربع‌های کوچک 3×3 ، عددی تکراری نباشد.
5- One Digit Unique Solution	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن، در خانه طوسی نشان داده شده در جدول عددی از بین اعداد ۱ تا ۹ قرار دهید، بطوریکه جدول دارای یک پاسخ واحد باشد.
6- Logidoku	قانون سودوکوی کلاسیک را برای ۶ سطر، ستون و نواحی پررنگ شده 2×3 اعمال کنید. علاوه بر آن، برخی از خانه‌های جدول توسط حروفی نشانه گذاری شده اند و اعداد قرار گرفته در این خانه ها باید قیدهایی مشخص شده برای این حروف را برآورده کنند. تمامی قیدهها را لحاظ کنید و با اعمال آنها جدول را حل نمایید.
7- Top Heavy Sudoku	جدول را با اعداد ۱ تا ۶ پر نمایید بطوریکه هر عدد تنها یکبار در سطرها، ستون‌ها و مربع‌های کوچک 3×3 تکرار شود. سه خانه خالی در هر سطر، ستون و مربع کوچک 3×3 ایجاد خواهد شد. اگر در دو خانه عمودی مجاور هم، عدد نوشته شده باشد، عددی که در خانه بالایی قرار می گیرد باید همواره بزرگتر از عددی باشد که در خانه پایینی آن قرار دارد.
8- A or B	ساختار: دو قانون مجزا برای این جدول تعیین شده است. تشخیص اینکه کدام قانون برای حل جدول صحیح است، قسمتی از حل جدول می باشد. قانون A: قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن در خانه‌های طوسی باید فقط اعداد فرد $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ قرار گیرند. قانون B: قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن خانه‌های طوسی باید دارای اعداد متمایز باشند. (به عبارت دیگر خانه های طوسی تشکیل یک ناحیه ۹ خانه‌ای را می‌دهند که نباید عددی در آنها تکراری باشد).
9- Tripod Sudoku	جدول را با اعداد ۱ تا ۹ پر کنید (اعداد ۱ تا ۶ در دفترچه تمرینی) و جدول را به چند ناحیه تقسیم کنید بطوریکه در هیچ یک از سطرها، ستون‌ها و نواحی پررنگ شده، عددی تکراری نباشد. تمام نقاطی که از محل تقاطع ۳ خط در جدول حاصل می شوند نشانه گذاری شده‌اند. هیچ نقطه‌ای که ۴ خط از آن عبور کند، وجود ندارد.
10- Sudoku Clock	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن، چند ساعت دیجیتالی در جدول وجود دارند. هنگامی که جدول کامل شد، تمامی ساعت‌ها باید یک زمان قابل قبول در ساختار ۲۴ ساعته را نشان دهند. یعنی اینکه زمان ساعت نمی تواند فرضاً ۴۳:۶۵ (۴۳ دقیقه و ۶۵ ثانیه) باشد چون زمان قابل قبولی نیست.
11- Sudoku Islands	اعداد ۱ تا ۹ را طوری در خانه‌های خالی قرار دهید که هر عدد دقیقاً یکبار در هر سطر و ستون قرار گیرد. هر قطعه مشخص شده، باید شامل مجموعه ۲ تایی از اعداد باشد. (هر عدد ۲ مرتبه در هر قطعه تکرار شده است).
12- Snail Sudoku	اعداد ۱ تا ۴ را طوری در جدول قرار دهید که هر عدد فقط یکبار در سطرها، ستون‌ها و مارپیچ‌های مشخص شده، پدیدار شود. اعداد داخل مارپیچ‌ها باید به ترتیب از ۱ تا ۴ (از محل ورود تا مرکز آن) قرار گیرند. اعداد در خانه‌هایی که با علامت " - " مشخص شده، نمی‌توانند قرار گیرند.
13- Just Two Cells Sudoku	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. این جدول با ساختار مشخص شده چند جوابی است، اما حداقل دو خانه خالی در جدول وجود دارد که در تمامی پاسخ‌ها عدد یکسانی خواهند داشت. شما باید موقعیت قطعی این دو عدد را در جدول مشخص کنید.
14- Halved Square Sudoku	اعداد ۱ تا ۹ را طوری در جدول قرار دهید (اعداد ۱ تا ۵ در دفترچه تمرینی) که هر عدد تنها یکبار در سطرها، ستون‌ها و نواحی پررنگ شده، ظاهر شود. در خانه‌هایی که به دو مثلث تقسیم شده‌اند، باید یکی از این مثلث‌ها شامل عدد و دیگری خالی باشد.

15- Odd Lab	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن، دست کم یک مسیر از خانه بالا سمت چپ تا خانه پایین سمت راست جدول وجود دارد که تماماً از خانه‌های دارای اعداد فرد عبور می‌کند. حرکت قطری در این مسیر مجاز نیست.
16- Searchdoku	لیست لغات داده شده را در ۸ جهت ممکن (← → ↑ ↓ ↖ ↗ ↘ ↙) بیابید. بعضی از کلمات ممکن است بطور کامل در بین حروف داده شده در بیرون جدول یافت شوند و بعضی از کلمات نیز ممکن است برخی از حروفشان میان حروف داده شده قرار گیرند و باقیمانده آنها درون خانه‌های سفید جدول قرار گیرند. بعد از یافتن برخی از حروفی که میان جدول قرار می‌گیرند، سایر خانه‌های خالی جدول را با حروف به دست آمده متفاوت، مطابق قوانین سودوکوی کلاسیک پر کنید.
17- Snapshot Sudoku	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن، برشی از قسمت‌های حل شده جدول نشان داده شده است. جدول را به گونه‌ای حل کنید که تمام نماهای داده شده در پایان حل جدول، مشاهده شوند.
18- Scale Sudoku	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن، چند ناحیه در جدول به صورت خط چین مشخص شده‌اند و اندازه (مقدار) آنها در کنار جدول داده شده است که باید در حل آنها را لحاظ کنید. وزن قاب‌ها و کفه‌های ترازو را نادیده بگیرید.
19- Psycho Killer	قانون سودوکوی کلاسیک را اعمال کنید. علاوه بر آن این جدول یک سودوکوی افزونه (قاتل) با ناحیه‌های نامشخص است. ناحیه‌ها را معین کرده و جدول را حل کنید. مجموع اعداد هر ناحیه در بالاترین خانه سمت چپ آن ناحیه قرار داده شده است. ناحیه‌ای که تنها شامل یک عدد باشد وجود ندارد. هیچ عددی نمی‌تواند در یک مجموعه تکرار شود.
20- Irregular Sudoku Bands	۶ دسته عدد که هر یک شامل ۸ خانه هستند، مشخص شده است. ۲ خانه را در هر دسته حذف کنید و تمامی دسته‌ها را به گونه‌ای در جدول قرار دهید که یک جدول سودوکوی نامنظم تشکیل دهید. بنابراین اعداد ۱ تا ۶ در هر سطر، ستون و ناحیه پرنرنگ شده فقط یکبار ظاهر می‌شوند. اگر یک عدد در یک دسته با عدد داده شده درون جدول هم‌پوشانی داشته باشد، آنها باید یکسان در نظر گرفته شوند.
21- Sudoku Blocks	بلوک‌های داده شده را روی جدول 3×3 سمت چپ (2×3 در دفترچه تمرینی) بدون هیچ چرخش یا هم‌پوشانی قرار دهید. خانه‌های مشکی بعضی از اعداد جدول را خواهند پوشاند. اعداد قابل مشاهده را در جدول خالی داده شده وارد کنید و خانه‌های باقیمانده را با اعداد ۱ تا ۹ (۱ تا ۶ در دفترچه تمرینی) پر کنید بطوریکه هیچ عددی در سطرها، ستون‌ها و مربع‌های کوچک 3×3 (2×3 در دفترچه تمرینی) تکراری نباشد.

راهنمای حل برخی از جداول:**جدول شماره ۷ (Top Heavy Sudoku):**

خانه پایین عدد ۱ باید همیشه خالی باشد همچنین خانه بالای عدد ۶ نیز خالی خواهد بود. به این ترتیب خانه پایین عدد ۲ باید یا ۱ باشد و یا خالی، خانه بالای عدد ۵ نیز باید یا ۶ باشد و یا خالی و ... که این حالتها با توجه به موقعیت سایر اعداد در جدول به دست خواهد آمد.

جدول شماره ۸ (A or B):

در این مثال همان لحظه اول قانون A منتفی می شود چون کاندید ۶ در بلوک ۳ تنها می تواند در خانه b8 که طوسی رنگ است قرار گیرد، پس خانه های طوسی نمی توانند فقط شامل اعداد فرد باشند و عدد زوج ۶ در این خانه نشست. بنابراین قانون دوم درست است و طبق آن باید جدول را حل نمود.
روند حل برای مبتدی ها:

- ۱- جفت {۴۵} در بلوک ۵ نشانه گذاری شود.
- ۲- کاندید ۶ ابتدا در بلوک ۳ و سپس کل جدول مشخص می شود.
- ۳- خانه های تک کاندیدی: $a1=8 - g2=7 - h3=8$ و ...
- ۴- کاندیدهای تک موقعیتی: $h5=7$ و کاندید ۷ در بلوک ۹

جدول شماره ۱۰ (Sudoku Clock):

- ۱- عدد صفر در جدول نداریم پس ساعات و دقایق ۱۰، ۲۰ و ... نخواهیم داشت.
- ۲- قسمت ساعت (...:...) (قسمت قرمز رنگ شده) نباید از ۲۳ بیشتر و از ۱۲ کمتر باشد (ساعات ۰۱ تا ۱۰ چون عدد صفر دارند و ساعت ۱۱ تکرار عدد ۱ و ساعت ۲۲ تکرار عدد ۲ در یک سطر است پس نمی توانند در قسمت ساعت قرار گیرند) قسمت دقیقه نیز بین اعداد ۱۲ تا ۵۹ است علاوه بر اینکه دقایقی که صفر دارند مثل ۳۰ یا ۴۰ و دقایقی که عدد تکراری دارند مثل ۵۵ نمی توانند در این قسمت قرار گیرند.

جدول شماره ۱۲ (Snail Sudoku):

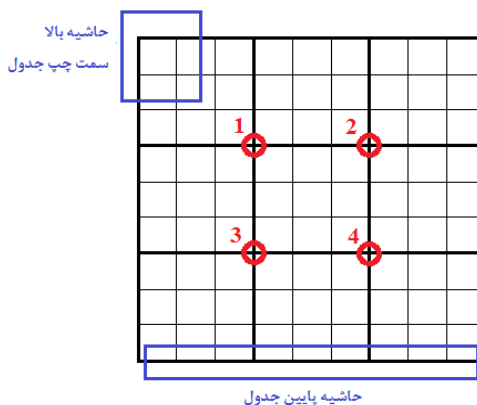
- ۱- عدد ۱ در مرکز مارپیچ و عدد ۴ در انتهای مارپیچ نمی توانند قرار گیرند.
- ۲- کاندیدهای {۱۲} در دو خانه انتهایی و کاندیدهای {۳۴} در دو خانه ابتدایی مارپیچ نمی توانند قرار گیرند پس عدد ۳ در خانه سوم به بعد و عدد ۴ در خانه چهارم به بعد هر مارپیچ می تواند قرار گیرد.

جدول شماره ۱۶ (Searchdoku):

- ۱- ابتدا کلماتی که فقط بیرون جدول قرار دارند را بیابید.
- ۲- در مرحله بعد سراغ کلماتی بروید که حروف تکراری دارند چون آنها قطعا به صورت قطری در جدول قرار خواهند گرفت تا حروف تکراری آنها در دو بلوک متفاوت قرار گیرد.

جدول شماره ۱۷ (Snapshot Sudoku):

اگر نمایی دارای قسمتهای سفید است، قسمت سفید آن نما باید منطبق بر حواشی جدول باشد. اگر نما به گونه ای باشد که نشان دهنده ۴ بلوک متفاوت کنار هم باشد (بعضی از خطوط آن پر رنگ تر است) فقط می تواند در یکی از ۴ قسمت میانی جدول که محل تلاقی ۴ بلوک متفاوت است، باشد. (در شکل زیر این ۴ قسمت با دایره قرمز مشخص شده اند)



موفق باشید؛ الهه