

参加チーム募集: デザインコンテスト開催概要

DA シンポジウム 2013・SWEST 15 では、以下の通り、デザインコンテストを開催します。DA シンポジウム 2013、SWEST 15 参加者の皆様の積極的なご参加、心よりお待ちしております。

1. 概要

- 何をデザインするのか?: 「ナンバーリンク(詳細は後述)の解を自動で求めるシステム」のデザイン(設計)になります。ナンバーリンクは電子回路の自動配線と非常に親和性が高いパズルです。
- どのように競うのか?: (1) 当日与えられた複数のナンバーリンク問題について求めた**正解数の多さ**、**所要時間の短さ**、(2) 解を求めるアルゴリズムの**独創性**、**性能**など(全チーム必須の**ポスター発表**で審査)
- コンテスト当日に用意が必要なものは?: ナンバーリンク回答システム (例: Note PC 上のソフトウェア)とそのオペレータ、発表用ポスターと説明員
- 参加者、受賞者の公開は?: DA シンポジウム 2013 web site 及びシンポジウム参加者への当日配布資料に参加者名(チーム名)と所属を掲載します。また、コンテスト受賞者情報を後日 web site に掲載します。

2. 開催日時

2013.08.22(木) 14:50~16:50 (DA シンポジウム 2 日目の共同招待講演終了後。同時時間帯にポスターセッションを開催しておりますが、会場の一部でデザインコンテストを行います)

3. スケジュール

- 1 オープニング 15 分 (挨拶、ルール説明、問題発表)
- 2 コンテスト実施 60 分 (同時にポスターセッションを実施)
- 3 結果審査 20 分
- 4 クロージング 15 分 (審査結果発表、表彰)

4. コンテスト課題、制約事項

「ナンバーリンク」(盤面にある同じ数字同士を線でマスに沿った折れ線につなぐ)

- 盤の最大サイズは 32~36 四方程度。このサイズ以内の複数問をその場で解くことが課題。
 - EASY 2 問、MEDIUM 2 問、HARD 2 問の計 6 問を予定。すべて開始時に提示。
- 解くための手段(ソフトウェア、ハードウェア等)は問わないが手法がポスター発表できるものであること。
- 参加者は事前に Solver(機材含む)を準備し、会場に持参。遠隔地に Solver を置くことは許さない。会場での使用電源が AC100V コンセントひとつを超える場合は事務局へ事前に相談のこと。
- Solver の方式をポスターにまとめ、チーム内で分担してポスターセッションで発表。
 - 複数種類の Solver を準備してもよいが、課題全 6 問を同じひとつの Solver で解くこと。
 - 複数 Solver を同時に実行して複数問を並列的に解くことは許さない。
 - 提示する複数問をどの順番で解くかは自由。
- 問題は、1 問 1 ファイルのテキストファイル表現で提示する(ファイル名: NL_Q01.txt, NL_Q02.txt, …)。
 - 問題配布と回答持ち込みには、FAT32 でフォーマットした USB メモリを用いる。各チームで USB メモリを持参すること。
 - 8×8 でのサンプルを次ページに示す。
 - 文字コードは ASCII (英字は大文字)、改行コードは DOS 系 (CR+LF (0Dh+0Ah))、空白は 1 個以上のスペース及びタブを許す。
- 1 問解くごとに審査員による回答チェックを受け、得点を教えてもらうことができる。一度回答チェックを受けた問題を再度回答することは不可。
- 60 分の競技時間内に提出されなかった回答は得点にならない。

- 盤面表現の例 (座標は 0 オリジン、左上が原点)

	0	1	2	3	4	5	6	7
0					5			
1		4					2	
2						3		
3								
4								
5				5				
6								
7	1	4	3				2	1

- 上記盤面のテキストファイル表現

- 最初に盤面のサイズを表記 (SIZE 横座標数 X 縦座標数)
- 座標は 0 オリジンの 10 進数、左上が原点。座標表現は(横座標, 縦座標)で表記。
 SIZE 8X8 (注意!! Xが大文字になっています!!)
 LINE_NUM 5
 LINE#1 (0,7)-(7,7)
 LINE#2 (6,1)-(6,7)
 LINE#3 (5,2)-(2,7)
 LINE#4 (1,1)-(1,7)
 LINE#5 (4,0)-(3,5)

- 解答の例

	0	1	2	3	4	5	6	7
0					5			
1		4					2	
2						3		
3								
4								
5				5				
6								
7	1	4	3				2	1

- 上記解答のテキストファイル表現

- ・ 縦座標=0 の 1 列を横座標の小さい順にカンマ(,)で区切って 1 行で表す(必ず改行を入れる)。
- ・ 以降、縦座標=1 の 1 列を次の行に出力、これを繰り返す

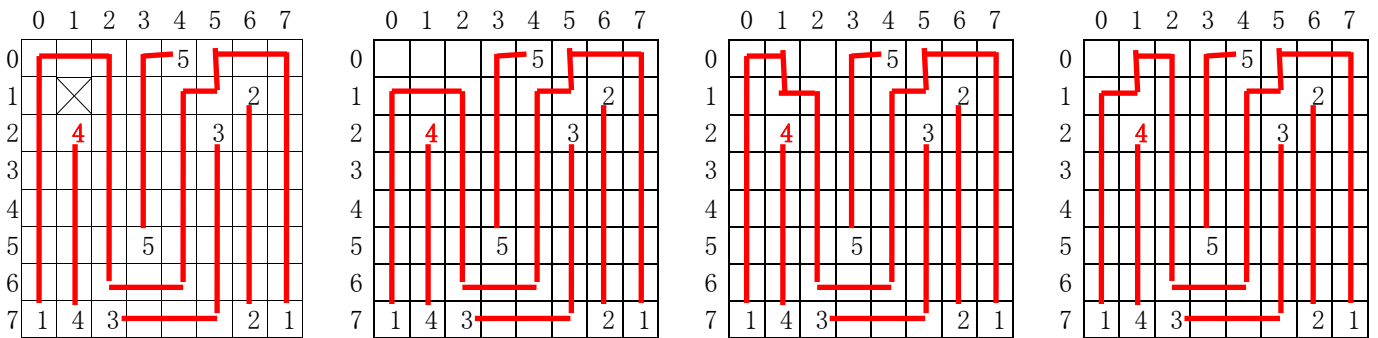
SIZE 8X8 (注意!! Xが大文字になっています!!)

01, 01, 01, 05, 05, 01, 01, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 01, 02, 01

01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 01, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

カンマ(,)区切りの数字表現(カンマと数字の間、行頭、行末に空白は入れない)。盤面と見た目が一致して比較しやすいように1列毎に改行を入れる。数字表現の桁をあわせることを推奨(例では0で始まる2桁表現)。

- いわゆる短絡解が発生する解答の例 (盤面左上部に短絡部あり)



- 上記解答のテキストファイル表現 (赤字斜体部分が異なる4種類の回答を列挙)
 - 回答と回答の間には必ず空行を入れる

SIZE 8X8 (注意!! Xが大文字になっています!!)

01, 01, 01, 05, 05, 01, 01, 01
01, 00, 01, 05, 01, 01, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 01, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

00, 00, 00, 05, 05, 01, 01, 01
01, 01, 01, 05, 01, 01, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 01, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

01, 01, 00, 05, 05, 01, 01, 01
01, 01, 01, 05, 01, 01, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 01, 01, 01, 03, 02, 01
 01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

00, 01, 01, 05, 05, 01, 01, 01

01, 01, 01, 05, 01, 01, 02, 01

01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01

01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01

01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01

01, 04, 01, 05, 01, 03, 02, 01

01, 04, 01, 01, 01, 03, 02, 01

01, 04, 03, 03, 03, 03, 02, 01

5. 回答提出と答え合わせ

- 別途定義する回答フォーマット(現在策定中)で1問1ファイルのテキストファイル表現で提出する(ファイル名: T チーム番号_A 問題番号.txt、例: T01_A01.txt, T01_A02.txt, …)。
- いわゆる短絡解など、複数の解がある問題については、空行をはさんで複数の解を列挙してよい(但し**最大5個の解**を求めればよいものとし、答え合わせする解も各問最初から最大5個めまでとする)。
- 各問につき、正しい解の数×1点 - 間違えた解の数×1点 + 間違い0で全解(あるいは5個の解)を求めた場合のボーナス(5点)が得点となる(解がひとつのみの問題で正解ひとつのみを回答すれば得点は1 + 5 = 6点)。

6. 賞の授与と審査基準

以下の賞を設定します。

1. 最優秀賞=第1位(1チーム)
規定時間内の最高得点チーム。得点と同じ場合は最も速く、その得点を獲得したチーム。
2. 優秀賞(1チーム)
第一位に次ぐ成績(得点、回答時間)をおさめたチーム。
3. 特別賞(1~2チーム)
方式のオリジナリティやコストパフォーマンス等の観点で独創性を持った手段を用いたチーム。
ポスターセッションでの展示によって審査。

7. 補足

- 参加チーム数は参加申し込みの先着順におよそ**5~10チーム**までとし、申し込みが制限数に達した場合はDA シンポジウム参加申し込み Web site にその旨を掲示します(短時間に申し込みが集中した場合は Web site の更新が間に合わないことがあります)。
- 審査員:DA シンポジウム幹事団・デザインコンテスト実行委員・SWEST 運営委員
- DA シンポジウム 2013・SWEST15 共同企画ポスターセッションにおいて、solver の方式を発表していただくことを必須とします。ポスター、およびチーム内での担当分担を事前にご準備ください。

応募方法

- 1 DA シンポジウム 2013 参加申し込み web site にアクセスし、デザインコンテスト参加申し込みが締め切られた旨の記述がないことを確認してください。
- 2 DA シンポジウム 2013 本体もしくは SWEST15 への参加申込を行ってください。
- 3 DA シンポジウム幹事団(sig-sldm-das@ipsj.or.jp)へ、チーム代表者の方の連絡先をメールしてください。メールタイトルを『デザインコンテスト応募』としてください。別途幹事団から連絡致します。

以上

(注:「ナンバーリンク」は株式会社ニコリの登録商標です)