

アルゴリズムデザインコンテスト 2015

よくある質問

(2015年6月12日版)

Q1. 汎用的なアルゴリズムを応用しているが、ポスターでは、どのようなプレゼンをしたらよいか？

他とは違う、オリジナルな部分をアピールしてください。

Q2. 去年も参加しているが、ポスターでは、どのようなプレゼンをしたらよいか？

去年よりもパワーアップしている点、改良点をアピールしてください。特に今回は品質ポイントが導入されている点、自作問題が出題できる点が去年と異なりますので、その2点についての発表があることを期待しております。

Q3. アルゴリズムデザインコンテストに参加する場合、論文投稿も必要か？

2013年までは、アルゴリズムデザインコンテストの論文は募集していませんでした。2014年より、以下のようにしています。

一般講演セッションにて発表する場合は、通常と同じスタイルの論文投稿が必要です。

一般講演セッションにて発表しない場合は、ポスターセッション相当となります。この場合、ポスター用の論文（2～6ページ）の投稿を受け付けています。コンテスト本番直前まで改良が行われる場合もあると思われるので、事前に投稿する論文には、十分な内容を記述できない恐れがあります。そのため、論文投稿は希望者のみとさせていただきます。

なお、投稿いただいた論文は、DAシンポジウムの論文集（2014年より電子化）に採録されません。論文投稿締切は、ポスター用も一般講演用と同じです。

Q4. ナンバーリンクパズルの例題が欲しい。

アルゴリズムデザインコンテストの Web サイト <http://www.sig-sldm.org/designcontest.html> に掲載してあります。

また、ニコリ社から本が出版されており、同社の Web サイトにも例題が掲載されています。

Q5. 回答の提出から採点までの流れについて、詳しく知りたい。

2015年度から、自動審査システムの導入を行います。現在準備中です。近日中にアルゴリズムデザインコンテストの Web サイト <http://www.sig-sldm.org/designcontest.html> 上で詳細を発表します。今しばらくお待ちください。

※補足： コンテスト当日、自動審査システムの運用は万全を期しますが、万一、自動審査が不可能な状況になった場合、手動による回答ファイル提出も可能なようにいたします。そのための USB メモリを最低 1 個は持参をお願いします。

【以下、自動審査システムの流れ（今後若干の修正は行われる可能性があります）】

1. 参加者のソルバは、自動審査システムが配布する問題ファイルを取得（受信）し処理を開始する。

- 問題ファイルの形式は、開催概要を参照のこと。
- 参加者が提出した自作問題については、問題の順序をシャッフルすることがある。また、提出されたままではなく、回転・反転など本質的な変更を伴わない範囲での加工を施してから配布する可能性がある。

2. 解が求まったら、指定された回答フォーマットの回答ファイルを作成し、自動審査システムに対して回答ファイルを提出（送信）する。

- 回答ファイルと同時に、解を得るまでにかかった計算時間も提出する。これは、それほど厳密な精度は必要なく、コンテスト観戦者の目安となれば十分である。
- 提出後、審査が終わるのを待たずに、次の問題を解いてよい。
- 審査が終わる前に、新たな解が求まったときは、追加で提出してよい。

- 1問ずつ回答を提出せずに、複数の回答を一度に提出してもよい。ただし問題ごとに回答ファイルは分ける必要がある。
- 複数解が見つかった問題については、別紙開催概要に定める「解の品質」が最も高いと判断した回答を1つ提出すること。
- 同じ問題について、2回以上回答を提出した場合は、初回に提出した回答を審査対象とする。

3. 自動審査システムは、回答ファイル提出を受けた時刻を記録し、順次、正解かどうかチェックする。

- 審査が終わり次第、正解／不正解を発表する。
- 採点基準に従って得点を計算し、途中経過として、チームごとの獲得得点を発表する。
- 複数の解がひとつの回答ファイル中に記載されていた場合、2つめ以降の解を無視する。

4. 審査対象となるのは、コンテスト終了時刻までに提出された回答ファイルである。

- コンテスト終了時に、合計得点の最も多いチームが勝ち。
- 合計得点と同じチーム間では、コンテスト開始から正解を提出するまでに経過した時間の合計が、少ない方を勝ちとする。

Q6. 得点の計算方法がわかりづらい。

2015年から、品質ポイント、および出題ポイントを導入しました。アルゴリズムデザインコンテストのWebサイト <http://www.sig-sldm.org/designcontest.html> に、得点計算のシミュレーションが行える Excel ファイルを公開いたします。得点計算方法の理解、および戦略立案にご利用ください。

Q7. 1人だけのチームでは、参加できないのか？

2015年から、1人だけのチームでも参加可能といたしました。ただし、1人でご参加の場合、万一、自動採点システムが正常に動作しない事態が発生した場合には、ポスター発表場所を離れ

手動による回答ファイルの提出を行う必要が発生します。そのようなことが起きないように準備いたしますが、ご了承ください。

Q8. 大学チームのメンバーに教員が含まれていてもよいか？

問題ありません。ただし、学生部門（チームの主要メンバーが学生の場合）、一般部門（それ以外。企業からの参加も歓迎）にわけて、それぞれに対して最優秀賞、優秀賞、特別賞を授与する予定です。教員が含まれる場合、一般部門での評価となります。

Q9. 並列処理に関して、やってもよいこと、ダメなことを知りたい。

以下のようになります。

OK

- ・ 1つの問題に対して、複数の solver（アルゴリズム）を、並列に実行させて解く。
 - 外からみたときに、1つの solver として動作しているように見なせるのなら OK。
 - 複数 solver を動かす部分に、人間の判断や操作が入ってはいけない。
- ・ 対象が1つの問題であれば、マルチコアプロセッサを利用して、並列処理を行ってもよい。
- ・ 対象が1つの問題であれば、複数の CPU（処理装置）から構成されたシステムで、並列処理を行ってもよい。
 - 協調動作する単一システムと見なせるものに限る。
 - 会場の電源容量に配慮すること。

NG

- ・ 複数の問題を、並列に解く。
- ・ 異なる solver を並列実行し（もしくは同種の solver に異なるパラメータを指定して並列実行し）、一番早く求めた解を、人間が選択する。

- ▶ 一番早く求めた解を選択するまでが自動化されているならば（人手の介入がないならば）、OK とする。

Q10. 自作問題に関して、やってもよいこと、ダメなことを知りたい

以下のようになります。

OK

- 自作問題は 1 チームにつき最大 3 問まで提出して良い。
- 自作問題を提出しなくても良い。
- 盤のサイズは 36 四方を最大とし、それ以内であれば OK。
- 求解に膨大な時間が必要だとしても、解ける問題であれば OK。
- チームメンバーが自作した問題のみ OK。

NG

- 原則として、解けない問題を提出することは禁止。
 - ▶ コンテスト本番で、問題作成者自身が正解できなかった場合には、ペナルティポイントがつきます。
- 自チームが提出した自作問題についても、回答を事前に記憶しておき、コンテスト本番で計算せずに回答ファイルを提出することは禁止とします。
- 著作権への配慮の意味から、チームメンバー以外の他人が作成した問題や、ネットや書籍等で公表されている問題を、そのまま提出するのは禁止。他人が作成した問題を改変する場合は、オリジナル作者の許諾を得て、利用条件などを守ること。また、コンテスト会場にて、問題および解が表示されたり、他の参加チームに電子データとして渡ることへも配慮すること。

Q11. その他、やってもよいこと、ダメなことを知りたい。

以下のようになります。

OK

- 問題を解く順番は、任意に決めてよい。順番通りに解いていく必要はない。
- プログラムによって、解く問題の順番を決定してよい。
- 人間が solver に対してやってよい操作は、問題の入力・実行開始・終了・中断・再開・解の取得である。
- ある問題の処理中に、人間の指示によって処理を終了させてよい（=あきらめる）。
 - ある問題の処理中に、人間の指示によって処理を中断し、別の問題の処理を新規に開始してよい。
- ある問題の処理中に、人間の指示によって処理を中断し、中断していた別の問題の処理を再開してよい。
- ある問題の処理中に、solver の自動的な判断によって、処理を終了もしくは中断させてよい。
 - 中断した処理は、他問題との並列処理にならない限り、いつ再開しても良い。

NG

- 原則として、問題を解くことへ、人間が介入することは禁止。
 - 人間が問題を見てから、solver へヒントを与えたり、戦略を指示したり、問題を解く順番を指定したりしてはいけない。
 - Solver から出力された情報を人間が見て、solver へヒントを与えたり、戦略を指示してはいけない。
- 会場以外の場所（遠隔地）に solver を設置して、ネットワーク経由で利用することは禁止。
- 通常問題、自作問題ともに、問題と回答の組を事前に作成・記憶しておき、問題に応じて記憶しておいた回答を提出することは禁止。

Q12. ルールでやってはいけないとされていても、実際にはチェックできないものがあると思う。不公平では？

たしかにそのとおりでして、参加者の良心におまかせするしかありません。本件は、将来の課題とさせていただきます。

Q13. ニコリ社の本の問題を、論文／ポスターで引用したい。

ニコリ社との取り決めにより、もしも論文／ポスターにて、ニコリ社の書籍より問題を引用する場合は、以下を記載するようお願いいたします。

- ・ 書名
- ・ 出題番号
- ・ 作者名

(*注: 「ナンバーリンク」は株式会社ニコリの登録商標です)

以上