

17年全国高専プロコン競技部門 特別賞受賞

～中国山地のパズドラゴン～

〇〇 〇〇, 鈴木 豪, 〇〇 〇〇, 〇〇 〇〇, 〇〇 〇〇

概要

1枚の木材の板を切り出して作った**パズル** (下図) を完成させる競技です。松江高専は、**特別賞**をいただきました。

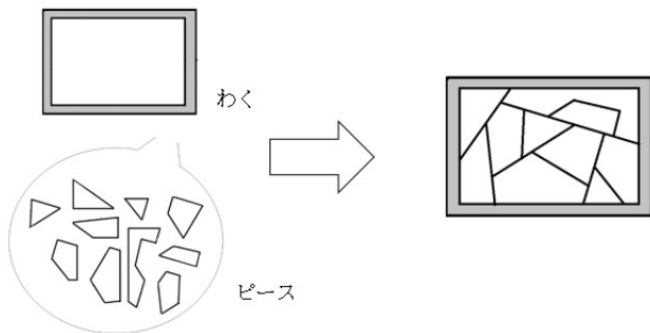


図. パズルのイメージ

(プロコン募集要項, <http://www.procon.gr.jp/wp-content/uploads/2017/04/8db30280f6638520be40ad86b4bf1b37.pdf>)

使用ライブラリなど

MIT C#

MIT .Net Framework

Apache ZXing.Net / ZXing

Apache Prism.WPF

BSD OpenCV

DxLibSharp /Dxライブラリ

WPF

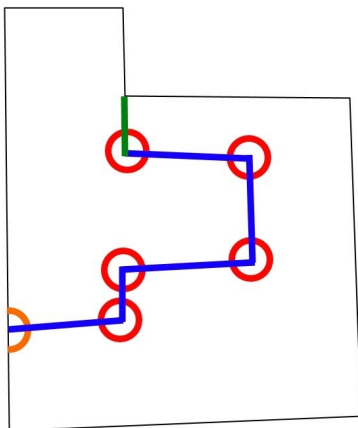
WCF

Gitリポジトリ公開中!

MIT Licenseで公開中

<https://github.com/mct-procon/procon2017-protocol/wiki/Procon2017-Home>

説明 - ソルバ



○ できた角が360° 3点

○ できた角が180° 2点

別の多角形に
属する2辺が一致 4点

別の多角形に
属する2辺が
途中まで一致 1点

38点

結合度と呼ばれる、評価値を用います。できた角や、辺の一致などで得点し、それらの合計が、結合度になります。

ビームサーチを用いて、最終的に一番結合度の和が高い組み方を回答として出力します。

説明 - 組み上げ支援システム

2つの機能を有します。ソルバと別プロセスで動き、IPC (WCFを使用) を通じて、情報をソルバに提供します。

1. QRコードの読み取り

QRコードで渡される**形状情報・ヒント**を読み取ります。

2. ピースの読み取り

どこに配置したらよいか知りたいピースをWebカメラに見せると、ソルバ側で近似している図形を調べ、画面上に強調表示します。