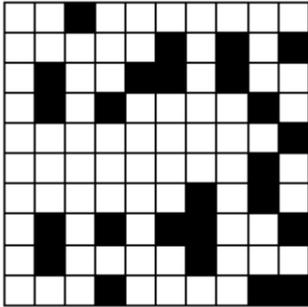
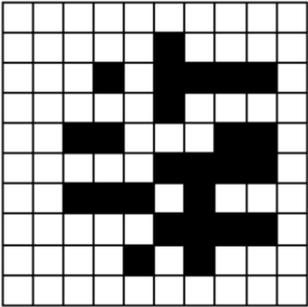


## 応募内容(競技部門用)

<b>No.1</b>	<b>タイトル</b>	くるくる MA!WA!RE! 一出でよ! 完成状態!!—																																							
<b>No.2</b>	1) 予定開発期間：5ヶ月 2) 予定開発人数：3人																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">7</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">9</td> <td style="width: 10%;">10</td> </tr> <tr> <td>問題分析</td> <td colspan="2">←→</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>設計</td> <td></td> <td colspan="2">←→</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>実装</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">←→</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>試用・トレーニング</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">←→</td> </tr> </table>			4	5	6	7	8	9	10	問題分析	←→							設計		←→						実装			←→					試用・トレーニング					←→	
	4	5	6	7	8	9	10																																		
問題分析	←→																																								
設計		←→																																							
実装			←→																																						
試用・トレーニング					←→																																				
<b>No.3</b>	<b>実現方法</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>概要</b>                              フィールドの状態を評価関数によって数値化し、数値が低い(良い)状態になるようにフィールドを操作する。手順を導出した後に手順の最適化を行い、さらに手順を少なくする。</li> <li>• <b>評価関数</b>                              同じ色番号のセルを全て取り出し、取り出したセルの各クラスタの中心地点を求める。そして、求めた中心地点の分散を求める。クラスタ間の距離が近ければ分散は小さくなり、最終的に1つのクラスタになった場合、分散は0となる。そのほかにも、クラスタの数なども評価に用いる。</li> <li>• <b>手順導出</b>                              フィールドに操作できるすべてのパターンを試し、評価関数によって評価を行う。評価された値が最小な(分散が小さい)操作を次の1手とする。これを完成状態になるまで繰り返す。</li> </ul>																																								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>手順改善</b>                              導出した手順の無駄を解消する。パターンマッチングを用いる。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>図 1:分散大</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図 2:分散小</p> </div> </div>																																								
<b>No.4</b>	<b>使用ソフト</b> ・ Microsoft Visual C++ 2008 Express Edition  <b>開発言語</b> ・ C++																																								
全国高等専門学校 第20回プログラミングコンテスト:木更津																																									