


部 門	競 技 部 門	No. 1 登録番号	30044
-----	---------	------------	-------

No.2	タイトル	君に届けこの想いー想いを伝える魔法のサイコロ
------	------	------------------------

No.3	<p>1) 予定開発期間：6 ヶ月 2) 予定開発人数：3 人</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>問題分析</td> <td colspan="3">←————→</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>設計</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">←————→</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>実装</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">←————→</td> <td></td> </tr> <tr> <td>試用・トレーニング</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">←————→</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				←————→																																					

No.4	<p>実現方法</p> <p>送信者側</p> <p>●文字列符号化</p> <p>符号化の仕組み</p> <p>図に示すように、1,4,5 は 1 パターン、2,3,6 は 90° 傾けたパターンを用いることで、2 つのパターンを表現する。サイコロは 3 つのサイズがあることから、計 27 パターンを表現することが可能となる。</p>  <p>符号化</p> <p>(1) 文字の種類（大文字、小文字、数字・記号）とその種類の文字が何文字続くかを符号化する。 先に示した 27 パターンのうち、3 パターンを文字種（大文字、小文字、数字・記号）、9 パターンを文字数、15 パターンを搬出記号に割り当て、問題文の文字列が、どのような種類の文字が何文字続く形となっているかを符号化する。（例. 大 1 文字小 2 文字記号 () 小 4 文字記号 ()...)</p> <p>(2) (1)の結果に続き、符号化した文字列を並べる。 問題文で使用されるのは、A~Z:26 文字、a~z:26 文字、数値・記号:34 文字である。このうち、数値・記号については、搬出文字を(1)であてはめておくことで 19 文字となる。これらの文字・記号を先に示した 27 パターンに対応させることで、1 文字 (1 記号) 1 パターンで表現する。(1)により、文字種が決定されていることから、大文字、小文字、数字・記号において同一のパターンを用いることが可能であり、サイコロをポケットに並べる際の手順を簡略化する。</p> <p>画像表示</p> <p>符号化された結果に基づいて、実際のサイコロの画像に変換して表示する。</p> <p>受信者側</p> <p>●画像解析クラス</p> <p>送られてきた画像からサイコロを列ごとに解析し、サイコロにあてはめられた番号を int 型の配列に記録する。</p> <p>●分析クラス</p> <p>画像解析クラスで取得した配列の内容を、送信側の符号化の手順に基づいて文字列へ変換する。</p>
------	---

No.5	<p>開発環境</p> <p>Ubuntu, Linux mint</p> <p>gcc</p>
------	--