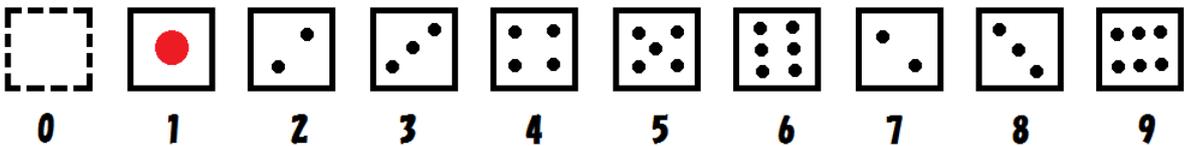


部 門	競 技 部 門	No. 1 登録番号	30034
-----	---------	------------	-------

No.2	タイトル	今年度のサイコロの使い道が決定した会 -来年どうしよう-
------	------	---------------------------------

No.3	1) 予定開発期間： 5ヶ月 2) 予定開発人数： 4人												
		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	実現方法	<p>今年の競技部門では、情報の送信側と受信側に分かれて競技を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送信側 送信側は符号化プログラムを用いて問題文をサイコロの大きさ・目・角度・位置・組み合わせなどの情報（以下サイコロ配置情報）に変換する。そのサイコロ配置情報を画像に変換し、サイコロを容易に配置するための参考画像とする。そして、実際にパケット上にサイコロを配置し、その画像を受信側に送信する。</li> <li>・受信側 受信側は復号プログラムによってサーバにアップロードされたサイコロ配置画像を取得し、画像処理を行って元の問題文に復号する。</li> </ul> <p>問題文をサイコロの配列に変換する際は、サイコロの大きさ・目・角度・位置・組み合わせなどを用いてなるべく小さい領域で多くの文字列を表せるようにする。しかしその変換アルゴリズムを複雑にし過ぎると実際に並べる際にミスを誘発したり、復号の際に誤りが生じやすくなったりしてしまう。</p> <p>そのため、情報量の多さとサイコロ配置・復号の簡易さのトレードオフを考えた最適なアルゴリズムを使用する必要がある。</p> <p>問題文をサイコロ配列へ変換するアルゴリズムの候補としては</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① QRコードのような二次元コードで情報を表現する。</li> <li>② 問題文のうち一文字一文字をサイコロ10進数2ケタで表現する。</li> </ol>									
		 <p>などのアルゴリズムが考えられる。問題文に合わせて最適なアルゴリズムを選択するよう、これから様々なアルゴリズムを考案する予定でいる。</p>									

No.5	開発環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Visual Studio 2010 (Visual C++)</li> <li>・ OpenCV 2.4</li> </ul>									
------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--