

応募内容(競技部門用)

No.1	タイトル	ヒゲペンギン -ハートのかたち-
No.2		1) 予定開発期間： 5ヶ月 2) 予定開発人数： 3人
No.3		<p>実現方法</p> <p>本プログラムは、入力部、演算部、出力部により構成されます。</p> <p>1. 入力部</p> <p>サーバから原画像と加工画像を次の手順でダウンロードします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 競技開始前からサーバに対しコネクションを張り、常にサーバを監視します。 2) サーバ上にデータが公開されると同時にデータのダウンロードを開始します。 <p>2. 演算部</p> <p>原画像の全てのピクセルに次の操作をします。 対象のピクセルの座標を (x, y) とするとき、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 点 (x, y) を中心とした適当な半径の円状のピクセルを取り出します。(図1) 2) 取り出したピクセルを原点からの角度順に並び、明暗の波の情報にします。(図2) 3) フーリエ変換などを使ってその波の周波数を調べます。 4) 求められた周波数をピクセルの座標と共に配列へ格納します。 <p>さらに、すべての加工画像について以下の処理を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 原画像のすべてのピクセルに対して行った処理を加工画像の中心のピクセルに対しても行い、それぞれの加工画像についての周波数を求めます。 2) 求められた周波数に近いものを原画像から計算された配列の中から探します。 3) 周波数の近いデータの中から精密に調べ、正解である可能性が高いものを選び出します。 <p>3. 出力部</p> <p>演算部で選び出されたデータを正解である可能性の低いほうから順に解答として提出します。サーバからの返答の内容によって条件を変更して演算部で処理します。</p>
No.4	使用ソフト	Cygwin gcc(C/C++) Eclipse 3.0.1+CDT Plug-in

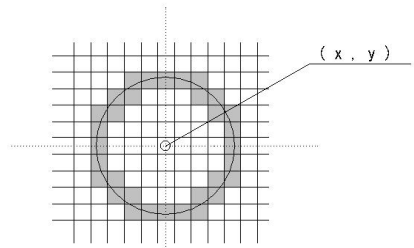


図1 ピクセルの取り出し

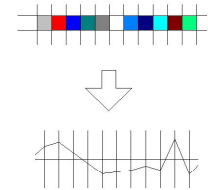


図2 波形に変換