|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tugas Individu 1 | | |
| **CIG4I3 Sistem Rekognisi** | | |
|  | HARI Keluar : | **Fakultas Informatika**  **(Telkom School of Computing)** |
| WAKTU : cek Time Line dan IDEA |
| DOSEN : Tjokorda Agung Budi Wirayuda |
| SIFAT : INDIVIDU |
| Program Studi : Teknik Informatika S1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Pembelajaran Berbasis Problem Solving | |
| Semester | Genap 2015/2016 |
| Nama Problem | Puzzle Match |
| Level | Easy |
| Estimasi Waktu | 2 minggu |
| Sifat | Individu |
|  |  |

**Puzzle Match**

Pernahkan anda bermain sebuah Puzzle? Dalam tugas kali ini anda diminta untuk mengembangkan sebuah solusi yang memungkinkan komputer dapat menyelesaikan sebuah permaian Puzzle.

**Ilustrasi kebutuhan**

Terdapat sebuah gambar digital dengan type grayscale (dimensi m x n), gambar tersebut akan dipecah menjadi Y x Y bagian sesuai dengan isian dari pengguna. Untuk tahap awal kita asumsikan bahwa m=m=512 dan Y adalah bilangan kelipatan 2.

**Tugas Tahap 1:** Buatlah program yang dapat memecah gambar m x n menjadi Y x Y dan menghasilkan gambar pigura dengan lebar pigura L pixel

* + Input: Gambar digital bertipe grayscale, Y dan L
  + Output : Y x Y potongan gambar yang tersimpan dalam file \*.bmp dan sebuah gambar pigura dengan lebar pigura L pixel

**Tugas Tahap 2:** Setelah menyelesaikan tugas tahap 1, tahap selanjutnya adalah membangun sebuah solusi (implementasi program) agar komputer dapat menyusun ulang potongan gambar yang telah dihasilkan pada tugas tahap 1, hanya dengan memanfaatkan gambar pigura.

* + Input: Y x Y potongan gambar dan pigura dengan Lebar L pixel
  + Output : Sebuah gambar digital bertipe Grayscale yang merupakan hasil penyusunan Y x Y potongan gambar dalam pigura.

Time-Line Pengerjaan Tugas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Test Case: Tugas Tahap 1**

Berikut adalah ilustrasi dari kasus Puzzle Match:

Terdapat sebuah gambar yang telah dipecah menjadi 16 bagian yang berbeda. Gambar berukuran 512 x 512 pixel. Dihasilkan sebuah Pigura kosong yang berisikan batas/border dengan ukuran 64 pixel dan 16 potongan gambar yang perlu dirangka

Input: Y=4, L=64



Output:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sebuah gambar pigura | 16 Ptongan Gambar | | | |
| D:\IT Telkom\!Genap2013_2014\Sisreg\Problem Solving 2\Pigura.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_4.bmp |

**Test Case: Tugas Tahap 2**

**Input**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sebuah gambar pigura | 16 Ptongan Gambar | | | |
| D:\IT Telkom\!Genap2013_2014\Sisreg\Problem Solving 2\Pigura.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_1_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_2_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_3_4.bmp |
| D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_1.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_2.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_3.bmp | D:\IT Telkom\!Ganjil2014_2015\Sisreg\New\Bahan Kuliah CIG4I3 SISREG Ganjil 2014_2015\Kode\Potong\bagian_4_4.bmp |

Output

