**Đồ án 9**

**Khảo sát phép biến đổi Wavelet trên ảnh RGB-D**

(Wavelet Transform on RGB-D image)

1. **Tên đồ án**

Khảo sát phép biến đổi Wavelet trên ảnh RGB-D.

1. **Nội dung**
   1. Chọn tập dữ liệu ảnh RGB-D thử nghiệm.
   2. Trình bày phép biến đổi Wavelet trên ảnh màu RGB (xử lý trên f(x,y))
   3. Trình bày phép biến đổi Wavelet trên ảnh độ sâu (xử lý trên z(x,y))
   4. Trình bày phép biến đổi Wavelet trên ảnh màu-độ sâu RGB-D (xử lý trên f(x,y,z))
   5. Tìm kiếm ứng dụng
2. **Nội dung chương trình minh họa**
3. Nhập ảnh màu độ sâu.
4. Thể hiện phép biến đổi Wavelet trên ảnh màu, độ sâu.
5. Thực hiện các ứng dụng dựa vào Wavelet trên ảnh màu RGB, ảnh độ sâu, ảnh màu độ sâu RGB-D.
6. Công cụ: Visual Studio 20xx (C++ + OpenCV)
7. **Kết quả cần nộp**
   1. Báo cáo in
   2. Đĩa CD gồm các thư mục:
      * Source code: chưa chương trình nguồn (ở dạng đang làm việc, được dịch sẵn).
      * Program: chương trình thực thi (exe) (dạng release)
      * Data: dữ liệu gốc, dữ liệu kết quả.
      * Help: các tập tin hướng dẫn sử dụng.
      * Doc: báo cáo in.
      * PPT: tập tin trình chiếu.
      * References: tài liệu tham khảo được sử dụng trong đồ án.
      * Group-Information: bảng phân công cụ thể của từng cá nhân + thông tin cá nhân (email,…)
   3. Thời hạn báo cáo, nộp bài:
      * Báo cáo seminar vào 3 buổi cuối lý thuyết.
      * Nộp kết quả vào buổi thi lý thuyết.

**BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**

**Đồ án 9 - Khảo sát phép biến đổi Wavelet trên ảnh RGB-D**

(Wavelet Transform on RGB-D image)

**Thông tin nhóm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSHV** | **Họ tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 1211042 | Hồ Quang Minh | [minhho242@gmail.com](mailto:minhho242@gmail.com) | 093-332-1322 |
| 1311015 | Đỗ Đặng Minh (nhóm trưởng) | [masterminh219@gmail.com](mailto:masterminh219@gmail.com) | 0168-993-5242 |
| 1311026 | Huỳnh Công Toàn | [alex7huynh@gmail.com](mailto:alex7huynh@gmail.com) | 0121-516-1090 |
| 1311048 | Dương Xuân Long | [xuanlong.8888@gmail.com](mailto:xuanlong.8888@gmail.com) | 097-357-0042 |
| 1311058 | Hồ Văn Tấn | [tanhv90@gmail.com](mailto:tanhv90@gmail.com) | 090-290-9334 |

**Lịch làm việc tổng quát**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày | Buổi | Nội dung | Báo cáo | Demo |
| 15/8 | Buổi 5 | Có đồ án | 0% | 0% |
| 22/8 | Nghỉ |  | 5% | 3% |
| 29/8 | Nghỉ |  | 10% | 5% |
| 5/9 | Buổi 6 | Nộp bảng phân công | 20% | 10% |
| 12/9 | Buổi 7 |  | 50% | 30% |
| 19/9 | Buổi 8 |  | 60% | 50% |
| 26/9 | Nghỉ | Workshop | 80% | 70% |
| 3/10 | Buổi 9 |  | 85% | 80% |
| 10/10 | Buổi 10 |  | 90% | 90% |
| 13/10 | Thi cuối kỳ | Nộp đồ án | 100% | 100% |
| 17/10 | Buổi 11 | Seminar | 100% | 100% |
| 24/10 | Buổi 12 | Seminar | 100% | 100% |

**Danh sách công việc tổng quát (05/09)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quang Minh | Đặng Minh | Toàn | Long | | Tấn | |
| Nội dung công việc | | | | **Thành viên phụ trách** | | **Ngày hoàn tất** |
| 1. Giới thiệu | | | | Quang Minh | | 12/09 |
| 1. Wavelet trên ảnh màu RGB 2. Biến đổi wavelet rời rạc 3. Biến đổi wavelet liên tục 4. Biến đổi wavelet 2 chiều | | | | Quang Minh | | 18/09 |
| 1. Wavelet trên ảnh độ sâu 2. Ảnh độ sâu 3. Ảnh màu-độ sâu | | | | Toàn, Đặng Minh | | 18/09 |
| 1. Ứng dụng của Wavelet 2. Nén ảnh JPEG 2000 3. Nén video 4. Nén audio 5. Xác định biên cạnh 6. Khử nhiễu | | | | Toàn, Đặng Minh | | 12/09 |
| 1. Chương trình minh họa 2. Tìm tập dữ liệu ảnh 3. Xác định môi trường lập trình 4. Mô tả ứng dụng (RGB, Depth, RGB-D)    1. Nén ảnh    2. Xác định biên cạnh 5. Chức năng ứng dụng    1. Viết mã nguồn    2. Thống kê kết quả    3. Kiểm lỗi 6. Viết hướng dẫn sử dụng (Help) | | | |  | |  |
| Long | | 29/08 |
| Tấn | | 05/09 |
| Long | | 29/08 |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
| Tấn | | 04/10 |
| Long | | 04/10 |
| Long | | 04/10 |
| Long | | 05/10 |
| 1. Tổng kết 2. Những vấn đề đã giải quyết 3. Hướng phát triển | | | | Đặng Minh | | 04/10 |
| \*Viết slide (PPT) | | | | Toàn | | 01/10 |

**Danh sách công việc chi tiết (16/09)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quang Minh | Đặng Minh | Toàn | | Long | | Tấn |
| Nội dung công việc | | | **Thành viên phụ trách** | | **Ngày hoàn tất** | |
| 1. Giới thiệu 2. Tổng quan về wavelet 3. Một số loại wavelet | | | Toàn | | 22/09 | |
| 1. Wavelet trên ảnh màu RGB 2. Biến đổi wavelet rời rạc 3. Biến đổi wavelet liên tục 4. Biến đổi wavelet nhanh 5. Biến đổi wavelet 2-D 6. Gói wavelet 7. Phân tích đa phân giải | | |  | |  | |
| Đặng Minh | | 22/09 | |
| Quang Minh | | 02/09 | |
| Toàn | | 22/09 | |
| 1. Wavelet trên ảnh độ sâu 2. Ảnh độ sâu 3. Ảnh màu-độ sâu | | | ? | | ? | |
| 1. Ứng dụng của Wavelet 2. Nén ảnh JPEG 2000 3. Nén video 4. Nén audio 5. Xác định biên cạnh 6. Khử nhiễu | | | Toàn, Đặng Minh | | 12/09 | |
| 1. Chương trình minh họa 2. Tìm tập dữ liệu ảnh    1. Ảnh RGB    2. Ảnh độ sâu    3. Ảnh màu-độ sâu 3. Xác định môi trường lập trình 4. Mô tả ứng dụng (RGB, Depth, RGB-D)    1. Nén ảnh    2. Giảm nhiễu 5. Chức năng ứng dụng    1. Nén ảnh    2. Giảm nhiễu    3. Thống kê kết quả    4. Kiểm lỗi | | |  | |  | |
|  | |  | |
| Long | | 28/09 | |
| Long | | 05/10 | |
| Long | | Chưa hoàn thành | |
| Tấn | | 05/09 | |
|  | |  | |
| Long | | Chưa hoàn thành | |
| Long | | Chưa hoàn thành | |
|  | |  | |
| Tấn | | 28/09 | |
| Tấn | | 28/09 | |
| Long | | Chưa hoàn thành | |
| Long | | Chưa hoàn thành | |
| 1. Tổng kết 2. Những vấn đề đã giải quyết 3. Hướng phát triển | | | Đặng Minh | | Chưa hoàn thành | |
| \*Viết slide (PPT) | | | Toàn | | 02/10 | |
| Viết hướng dẫn sử dụng (Help) | | | Long | | Chưa hoàn thành | |