**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 | Nhận 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% |
| 17/10 | Buổi 11 | Seminar | 95% | 95% |
| 24/10 | Buổi 12 | Seminar | 97% | 97% |
| 25/10 | Thi cuối kỳ | Nộp đồ án | 97% | 97% |
| 29/10 |  | Nộp bổ sung đồ án | 100% | 100% |

**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. Phân tích đa phân giải 3. Biến đổi wavelet rời rạc 4. Biến đổi wavelet liên tục 5. Biến đổi wavelet nhanh 6. Biến đổi wavelet 2-D 7. Gói wavelet 8. Biến đổi wavelet phức | | | Toàn  Đặng Minh  Đặng Minh  Quang Minh  Toàn  Toàn  Quang Minh | | 22/09  22/09  22/09  02/10  22/09  22/09  Chưa hoàn thành | |
| 1. Wavelet trên ảnh độ sâu 2. Giới thiệu 3. Môđun biến đổi wavelet 4. Ước lượng chênh lệch 5. Thực nghiệm 6. Kết luận | | | Toàn  Toàn  Toàn  Đặng Minh  Đặng Minh | | 20/10  20/10  20/10  21/10  21/10 | |
| 1. Ứng dụng của Wavelet 2. Nén ảnh JPEG 2000 3. Nén video 4. Nén âm thanh 5. Lưu trữ vân tay điện tử 6. Chứng thực vân tay 7. Giảm nhiễu 8. Các ứng dụng khác | | | Toàn  Toàn  Toàn  Đặng Minh  Đặng Minh  Toàn  Đặng Minh | | 12/09  12/09  12/09  12/09  12/09  12/09  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  Long  Long  Tấn  Long  Long  Tấn  Tấn  Tấn  Long | | 28/09  05/10  20/10  05/09  22/10  22/10  28/09  28/09  Chưa hoàn thành  23/10 | |
| 1. Tổng kết | | | Đặng Minh | | 02/10 | |
| Setup ứng dụng (thư mục 2. Program) | | | Tấn | | 23/10 | |
| Quay phim demo ứng dụng | | | Toàn | | 23/10 | |
| Viết hướng dẫn sử dụng (thư mục 4. Help) | | | Long | | 24/10 | |
| Viết slide (thư mục 6. PPT) | | | Toàn | | 02/10 | |