Input: file .csv có chứa các thông tin:

Số SV đạt các bài TX1,TX2, cuối kỳ của từng lớp

Số Sv đạt các chuẩn L1, L2 của từng lớp

Số sinh viên đạt điểm A, B, C … của từng lớp

9 lớp học môn LT Python ( mã lớp)

Output:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Kỹ thuật/ hàm / thư viện** |
| Tổng số SV tham gia môn học | Sum( cột sĩ số) / thư viện numpy |
| Tổng số SV đạt điểm A,B,C… | Sum( từng cột 3,4,..)/ numpy |
| Tổng số SV đạt (điểm >=D) của môn học | Tìm tổng có điều kiện của các cột A,B.. D hoặc tổng sv – tổng SV đạt F |
| Tìm lớp có số SV đạt >=D nhiều nhất/ ít nhất | Hàm max/ min |
| Tìm lớp có điểm A,B,C… nhiều nhất/ ít nhất | Max/ min |
| Tìm xem điểm nào có nhiều SV đạt nhất/ ít SV nhất |  |
| TìmTBC số sv đạt điểm A,B.. của cả 9 lớp | mean |
| Tìm sự chênh lệch giữa só sv đạt điêm A, B… | Phép trừ |
| So sánh số SV đạt bài TX1, TX2 và cuối kỳ | Sum / phép ss |
| So sánh số SV đạt chuẩn L1/ L2 | Sum/ phép ss |
| Vẽ đồ thị phổ điểm từng lớp | plot |
| ……….. |  |

……………….

Thiết kế giao diện:

Dùng memu: mỗi dòng nhiệm vụ có 2 menut: đưa ra kết quả thống kê và vẽ đồ thị

Có thể dùng cả 2 giao diện cho phét chuyển đổi GUI theo nut lệnh

Dùng nút lệnh: mỗi dòng nhiệm vụ có 2 nút: đưa ra kết quả thống kê và vẽ đồ thị

Nên vẽ giao diện cho trực quan

Phân công công việc: