Nội dung luận văn:

1. Tổng quan về nhận dạng cảm xúc
   1. Các phương pháp nhận dạng cảm xúc
      1. Nhận dạng cảm xúc thông qua tín hiệu sinh học
      2. Nhận dạng cảm xúc thông qua dữ liệu giọng nói
      3. Nhận dạng cảm xúc thông qua hình ảnh khuôn mặt
   2. Bộ dữ liệu nhận dạng cảm xúc MIT và bài toán nhận dạng cảm xúc sử dụng dữ liệu sinh học
      1. Bộ dữ liệu cảm xúc MIT
      2. Bài toán đặt ra
2. Học máy và ứng dụng trong nhận dạng cảm xúc
   1. Học máy và các kĩ thuật sử dụng trong bào toán phân loại (classification)
      1. Sequential Forward Floating Selection (SFFS)
      2. Support vector machine (SVM)
      3. Linear Discriminant Analysis (LDA)
      4. Random Forrest
      5. Decision Tree
   2. Áp dụng với bộ dữ liệu MIT
3. Nâng cao chất lượng nhận dạng cảm xúc sử dụng bộ dữ liệu của MIT qua tổ chức dữ liệu đầu vào
   1. Xử lý dữ liệu đầu vào và chọn ra các đặc trưng
   2. Áp dụng lên bộ dữ liệu MIT với các tỷ lệ chồng chập khác nhau
   3. Kết quả phân loại
      1. Với 3 đặc trưng của cảm xúc (Positive, Neutral, Negative)
      2. Với 8 loại cảm xúc
   4. Kết luận và hướng phát triển

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tỉ lệ (%) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| SVM (%) | 76.88 | 74.38 | 75.62 | 75.00 | 78.75 | 79.38 | 77.50 | 80.00 | 78.12 | 83.75 |
| Random Forest | 80.62 | 78.75 | 72.50 | 77.50 | 78.75 | 85.00 | 81.88 | 81.88 | 83.75 | 86.25 |