

인천대학교

카피킬러캠퍼스 표절 검사

결과 확인서

확 인

성 명

서 명

아이디	201901581	표절률	12%
소속	컴퓨터공학부		
성명	자필로 기재하세요		

검사번호	00231911568	검사일자	2023.06.14 21:24
발급형태	<input type="checkbox"/> 기본보기 <input type="checkbox"/> 요약보기 <input checked="" type="checkbox"/> 상세보기	발급일자	2023.06.14 21:28
검사명	기계학습		
문서명	학습종아_논문형식결과보고서.hwp		
비고			

비교범위	[현재첨부문서] [인천대학교 사용자 검사문서] [인천대학교 사용자 비교문서] [카피킬러 DB]
검사설정	표절기준 [6 어절], 인용/출처 표시문장 [제외], 법령/경전 포함문장 [제외], 목차/참고문헌 [제외]

검토 의견	
-------	--

분석 정보

표절률	전체문장	동일문장	의심문장	인용/출처	법령/경전
12%	39	0	12	0	0

비교 문서 정보

번호	표절률	출처정보	비고
1	2%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficient)	
2	2%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : 빅분기 실기 파이썬 작업형1 MinMaxScaler 싸이킷런으로 문제풀기 (빅데이터 분석기사 실기 작업형1...	
3	2%	[카피킬러 DB] kpat.kipris.or.kr - 파일명 : 무선 통신 방법 및 장치 - 저자 : 삼성전자주식회사	
4	2%	[카피킬러 DB] scienceon.kisti.re.kr - 파일명 : [논문]감성인식기술 기반 교사의 감정코칭이 유아에게 미치는 반응 연구	
5	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : Hypothesis-Driven Skill Discovery for Hierarchical Deep Reinforcement Learning - 저자 : Authors: Caleb Chuck, Supawit Chockchawat, Scott Niekum - 발행 : Submitted 27 May, 2019; originally announced June 2019., Comments: Submitted to NeurIPS 2019	
6	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : QUANTIFYING AND PREDICTING USER REPUTATION IN A NETWORK SECURITY CONTEXT - 저자 : Margaret Gratian - 발행 : 2019	
7	1%	[카피킬러 DB] arca.live - 파일명 : 폴크 5.2 업그레이드하고 3인칭에서 근접무기 집어넣을때마다 텅김 - 저자 : 맘터	
8	1%	[카피킬러 DB] gall.dcinside.com - 파일명 : rtx 3060으로 엘든링 돌아감? - 저자 : ㄷㄱ	
9	1%	[카피킬러 DB] gall.dcinside.com - 파일명 : 안녕하세요, 뉴비 도움 부탁드립니다 - 저자 : ㅇㅇ - 발행 : 디시인사이드-컴퓨터 본체 갤러리,20230526194814	
10	1%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : [python] scikit-learn : DecisionTreeClassifier 리뷰 - 발행 : naver	
11	1%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : [NLP_tf2] [7.3.3] BERT 한국어 개체명 인식(NER)_모델생성 및 학습	
12	1%	[카피킬러 DB] lucaseo.github.io - 파일명 : [KR] ML/DL을 위한 소리 데이터 이해하기(2) - Fourier Transform, MFCC lucaseo.github.io > posts > 2020-12-26-understanding...	
13	1%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : [python] scikit-learn : standardscaler 리뷰 - 발행 : naver	
14	1%	[카피킬러 DB] www.jekosae.or.kr - 파일명 : Journal of Korean Society for Atmospheric Environment	

15	1%	[카피킬러 DB] blog.naver.com - 파일명 : [Python] NB Classifier (Gaussian NB) -ing
16	1%	[카피킬러 DB] www.jask.or.kr - 파일명 : A study on Gaussian mixture model deep neural network hybrid ...
17	1%	[카피킬러 DB] www.jask.or.kr - 파일명 : 잡음 환경에 효과적인 음성 인식을 위한 Gaussian mixture model deep ...
18	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : Gaussian mixture model deep neural network 하이브리드 기반의 특징 보상 A study on Gaussian mixture model deep neural network hybrid-based feature compensation for robust speech recognition in noisy environments - 저자 : Ki-mu Yoon, Wooil Kim - 발행 : 2018
19	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : 잡음 환경에 효과적인 음성 인식을 위한 Gaussian mixture model deep neural network 하이브리드 기반의 특징 보상 - 저자 : Ki-mu Yoon, 김우일 - 발행 : 2018, vol.37, no.6, pp. 506-511 (6 pages)
20	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : 영어 자유글쓰기 활동이 초등학교 6학년 아동의 영어 쓰기 능력에 미치는 효과 - 저자 : 김현진 - 발행 : 진주 : 진주교육대학교 교육대학원, 2006.2
21	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : Comparative Study on Fruit Growth for Tomato Fruit Robot - 저자 : Yong-Hyun Kim Byeong-Hyo Cho Ki-Beom Lee Man-Jung Kim Won-Kyung Kim Youngki Hong Kyung-Chul Kim - 발행 : 2022
22	1%	[카피킬러 DB] scienceon.kisti.re.kr - 파일명 : 베르누이 분포를 이용한 적응적인 배경 혼합 모델 구현 - ScienceON - 저자 : 김장휘, 강대성 - 발행 : 2011
23	1%	[카피킬러 DB] cafe.naver.com - 파일명 : ? ? 기념일마다 제 옆자리가 비어있어서 신청합니다 ! ? ? - 저자 : 유우린 - 발행 : 왓물원 :: 종합 거시기 스트리머 우왁군 팬카페, 20230411144922
24	1%	[카피킬러 DB] www.inven.co.kr - 파일명 : 로스타이크 디스코드 화면공유 렉 또는 멈춤 현상 - 저자 : Cernos - 발행 : 인벤-로스타이크 자유게시판, 20230509213900
25	1%	[카피킬러 DB] academic.naver.com - 파일명 : NAVER Academic > 베르누이 분포를 이용한 적응적인 배경 혼합 모델 ... - 발행 : academic.naver.com
26	1%	[카피킬러 DB] central.oak.go.kr - 파일명 : 모의 음성 모델을 이용한 효과적인 구개인두부전증 환자 음성 인식
27	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : 모의 음성 모델을 이용한 효과적인 구개인두부전증 환자 음성 인식 - 발행 : 20150531
28	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : 미전사 음성 데이터베이스를 이용한 가우시안 혼합 모델 적응 기반의 음성 인식용 음향 모델 변환 기법 - 발행 : 20150531
29	1%	[카피킬러 DB] gall.dcinside.com - 파일명 : 도와주십쇼 외장 그래픽카드가 일을 안합니다. - 저자 : 뉴비맨
30	1%	[카피킬러 DB] Copykiller - 파일명 : 모의 음성 모델을 이용한 효과적인 구개인두부전증 환자 음성 인식 - 저자 : Sung Mee Young, 권택균, 성명훈, 김우일 - 발행 : 2015, vol.19, no.5, pp. 1243-1250 (8 pages)

검사 문서

문장표절률: 24%

남성-여성 음성 분류 이민규 이승관 인천대학교 mingyu@inu, ac.kr, skwan123@naver.com FMCC-GMM LEEMINGYU LEESEUNGWAN Incheon National University 머신스펙 & 소프트웨어 OS - Window11 / CPU - 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz / RAM - 32GB

문장표절률: 19%

GPU - NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU / SSD - NVMe PC711 NVMe SKhynix 1TB Software - IntelliJ IDEA 2023.1.2. & Jupyter Notebook 1.0.0 I. 서론 음성인식은 인간의 음성을 컴퓨터가 이해하고 처리하는 분야에서 중요한 역할을 합니다.

문장표절률: 38%

음성인식 기술은 음성 데이터를 분석하여 텍스트로 변환하거나, 음성 명령을 이해하고 실행하는 등의 다양한 응용 프로그램에 사용됩니다.

문장표절률: 0%

특히, 음성 데이터를 성별에 따라 분류하는 작업은 음성인식 분야에서의 중요한 주제 중 하나입니다.

문장표절률: 30%

본 보고서에서는 GMM (Gaussian Mixture Model)을 사용하여 노이즈가 있는 남성과 여성 음성 데이터를 훈련하고, 이를 효과적으로 분류하는 방법을 탐구합니다.

문장표절률: 0%

이를 위해 우리는 원시 음성 데이터를 처리하여 wav 파일로 변환하고, mfcc (Mel-frequency Cepstral Coefficients)를 사용하여 음성 데이터에서 특징을 추출했습니다.

문장표절률: 0%

mfcc는 음성신호를 주파수 대역으로 분해하고, 각 대역의 주파수 성분을 나타내는 계수들을 추출하는 기법입니다.

문장표절률: 38%

이렇게 추출한 특징 데이터를 GMM 모델에 학습시킴으로써 남성과 여성 음성을 구분할 수 있는 확률 모델을 생성했습니다.

비교 문서

[gall.dcinside.com] rtx 3060으로 엘든링 돌아감?

저자 : ㄷㄱ

cpu는 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz 2.30GHz임

[gall.dcinside.com] 안녕하세요, 뉴비 도움 부탁드립니다

저자 : ㅇㅇ

발행 : 디시인사이드-컴퓨터 본체 갤러리,20230526194814

노트북 사양은 프로세서 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz 2.30GHz 설치된 RAM 16

[gall.dcinside.com] 도와주십쇼 외장 그래픽카드가 일을 안합니다.

저자 : 뉴비맨

노트북은 리전5프로고 글카는 nvidia geforce rtx 3060 laptop gpu driver 입니다 도와주십쇼 꾸벅

[cafe.naver.com] ?? 기념일마다 제 옆자리가 비어있어서 신청합니다!??

저자 : 유우린

발행 : 와물원 :: 종합 거시기 스트리머 우와군 팬카페,20230411144922

번씩 절 올릴게요 쏘 사양 NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU, 165Hz

[blog.naver.com] 떠오르는 AI 기술과 그 활용 분야 : 네이버 블로그

중 하나입니다. 이 기술은 음성을 텍스트로 변환하거나, 음성 명령을 이해하고 실행하는 기술입니다.

[scienceon.kisti.re.kr] [논문]감성인식기술 기반 교사의 감정코칭이 유아에게 미치는 반응 연구

자유시간과 수업시간을 중심으로 가우시안 혼합모델(GMM Gaussian Mixture Model)을 사용하여 유아 집단의 행태 양을 추출하였다 자유시간과 수업시간을 중심으로 가우시안 혼합모델(GMM Gaussian Mixture Model)을 사용하여 유아 집단의 행태 양을 추출하였다

[academic.naver.com] NAVER Academic > 베르누이 분포를 이용한 적응적인 배경 혼합 모델 ...

발행 : academic.naver.com

추출하기 위해 가우시안 혼합 모델(GMM Gaussian Mixture Model)을 사용하여 배경과 객체를 분리하는 방법이 널리

[Copykiller] 포맷트 주파수를 이용한 음성인식 전처리 시스템의 설계 및 구현

저자 : 김태욱;한승진;김민성;이정현

발행 : 1999

문에서는 포맷트 주파수와 피치정보를 이용해서 남성과 여성의 음성을 구분할 수 있는 방법을 제안하고,HMM 을 각각

문장표절률: 53%

본 논문은 다음과 같이 구성된다. II장에서는 본 연구의 특징 추출의 기반이 되는 MFCC에 관하여 기술한다.

[Copykiller] 잡음 환경에 효과적인 음성 인식을 위한 Gaussian mixture model deep neural network 하이브리드 기반의 특징 보상

저자 : Ki-mu Yoon, 김우일

발행 : 2018, vol.37, no.6, pp. 506-511 (6 pages)

환경에서의 인식 성능을 관 찰하였다. 본 논문은 다음과 같이 구성된다. II장에서는 본 연구의 기반이 되는 기존의 데이터 유도

[www.jask.or.kr] 잡음 환경에 효과적인 음성 인식을 위한 Gaussian mixture model deep ...

환경에서의 인식 성능을 관 찰하였다. 본 논문은 다음과 같이 구성된다. II장에서는 본 연구의 기반이 되는 기존의 데이터 유도

문장표절률: 0%

III장에서는가우시안 혼합 모델의 이론에 관하여 기술한다. IV장에서는가우시안 혼합 모델을 이용한 연구결과를 기술하고, V장에서 논문의 결론을 맺는다.

문장표절률: 0%

II. MFCC II장에서는 본 논문에서 선택한 특징 추출 방식인 MFCC에 대해서 설명한다. MFCC는 Mel Frequency Cepstral Coefficients의 약자로 음성데이터를 특징벡터로 바꾸는 방식이다.

문장표절률: 0%

총 5개의 단계로 진행이 되는데 1단계는 Pre-emphasis로 고주파 성분의 에너지를 강조하여 음성 신호의 고주파 성분을 강화시키는 역할을 하면서 주변 환경의 노이즈를 줄이 기도한다.

문장표절률: 0%

2단계는 Windowing으로 음성신호를 작은 조각으로 나누는 과정이다. 음성데이터의 시간적인 특성을 보존하면서 주파수 정보를 추출하는 중요한 과정이다.

문장표절률: 0%

이과정에서 핵심이 일정 부분을 겹쳐 잘라내어 연속성을 유지하는 것이다.

문장표절률: 0%

3단계는 Fourier transform으로 도메인의 신호를 주파수 도메인으로 변환하는 수학적 인 기법으로 시간도 메인에서 관찰된 신호를 주파수 구성요소로 변환을 한다.

문장표절률: 0%

4단계는 Log Mel filter bank analysis로 주파수로 변환한 데이터를 분석하는 단계이다 . 실제 사람이 인식하는 주파수 관계를 사용하여 분석을 한다.

문장표절률: 46%

마지막 단계는 Discrete cosine transform으로 시간 영역에서 주파수 영역으로 신호를 변환하는 변환 기술이다.

[kin.naver.com] 푸리에 변환, 푸리에 급수 : 지식iN

해석하기 쉽게 만들어줍니다² . 푸리에 변환은 시간 영역에서 주파수 영역으로 신호를 변환하는 방법입니다. 이 방법은 시간 영역에서의

[kpat.kipris.or.kr] 무선 통신 방법 및 장치

저자 : 삼성전자주식회사

재 전송 신호를 변조한 후, 시간 영역에서 주파수 영역으로 신호 변환하는 단계; 및 상기 변환된 신호들을 재 전송 신호를 변조한 후, 시간 영역에서 주파수 영역으로 신호 변환하는 단계; 및(c) 상기 (a

문장표절률: 0%

변환된 결과에서 주요한 주파수 성분을 추출함으로써 MFCC의 특징벡터가 만들어진다 .

문장표절률: 0%

III. 베이지안 가우시안 혼합 모델(BGM) 이론이 장에서는 본 논문에서 학습 모델로 선택한 베이지안 가우시안 혼합 모델(BGM)과 가우시안 혼합 모델(GMM)의 이론에 대하여 설명한다.

문장표절률: 0%

가우시안 확률밀도함수는, 다양한 확률분포함수중에서 대표적으로 가장 많이 사용하는 분포이다.

문장표절률: 27%

d차원 공간에서의 한 점인 중심 μ 와 공분산 행렬 Σ 가정해지면, d차원을 갖는 특징 벡터를 확률변수로 한 가우시안 확률밀도함수는 다음과 같이 표현할 수 있다.

[Copykiller] 해양 장비의 실해역 데이터 정합 기술에 관한 연구

발행 : 2019

형태를 가진다고 가정하면, 수신 신호의 확률밀도함수는 다음과 같이 표현할 수 있다.
 $\geq (4-2)$

[Copykiller] Distribution of Raingauge Network

저자 : J. Korean, Soc Hazard Mitig

가정하면 2차원 포아송 확률밀도함수는 다음과 같이 표현할 수 있다.

문장표절률: 0%

GMM은 이러한 가우시안 확률밀도함수 복수 개를 이용하여 데이터의 분포를 모델링하는 방법이다.

문장표절률: 35%

GMM의 학습 단계에서는 모델의 파라미터를 반복적으로 업데이트하면서 데이터의 우도(likelihood)를 최대화하는 EM(Expectation-Maximization) 알고리즘이 사용된다.

[central.oak.go.kr] 모의 음성 모델을 이용한 효과적인 구개인두부전증 환자 음성 인식

행렬이다. 행렬 W는 적응 데이터의 우도 (Likelihood)를 최대화하는 EM 알고리즘을 통해서 얻을 수 있다

[society.kisti.re.kr] 미전사 음성 데이터베이스를 이용한 가우시안 혼합 모델 적응 기반의 ...

변환 행렬 W는 적응 데이터의 우도 (Likelihood)를 최대화하는 EM 알고리즘을 통해서 얻을 수 있다

문장표절률: 0%

GMM은 군집 수를 사전에 지정해야 하며, 파라미터의 불확실성을 고려하지 않는다는 한계가 있어, 이를 극복하기 위해 BGM이 등장하였다.

문장표절률: 0%

BGM은 Variational Bayesian methods (변분 베이지안 방법)을 사용하여 파라미터의 불확실성을 모델링하고, 군집의 수를 자동으로 결정하여 클러스터링에 더 적합한 모델이 되었다.

문장표절률: 0%

Variantional Bayesian methods는 KL(Kullback-Leibler divergence)를 사용하여 사후 분포와 근사 분포 사이의 거리를 측정하고, 이를 최소화하는 방식으로 근사 분포를 결정한다.

문장표절률: 0%

이를 위해 Variational optimization (변분적 최적화)를 사용하는데, 이는 파라미터를 조정하여 KL divergence를 최소화하는 방향으로 근사 분포를 업데이트한다.

문장표절률: 0%

IV. 연구결과 본 연구에서의 최종 정확도는 95.33%가 나왔다. 일단 librosa라이브러리 중 fix_length를 사용해 음성파일의 길이를 동일하게 맞춰주었다.

문장표절률: 0%

그리고 preemphasis를 0.97로 설정했고 melspectrogram에서는 n_mels=201, fmax=800, fmin=10으로 설정 해주었다. n_mels는 클수록 상세한 주파수 특성을 모델링 할 수 있다고 해서

문장표절률: 0%

가능한 크게 설정해 주었다. 그리고 남성 및 여성의 평소 말소리 주파수가 400Hz를 넘지 않으므로 fmax는 800으로 설정해 주었다.

문장표절률: 18%

MFCC에서는 n_mfcc=39, n_fft=400, hop_length=160, dct_type=3, lifter=23으로 설정 해주었다. n_mfcc는 39개로 특징을 추출하였을 때 결과가 제일 좋았고 n_fft, hop_length는 ppt에서 주어진 값으로 맞춰주었다.

[youdaeng-com.tistory.com] [Python 음성 데이터 분석] Librosa MFCC로 음성 데이터 특징 추출 및 ... youdaeng-com.tistory.com > ...

sr=16000, n_mfcc=100, n_fft=400, hop_length=160) 추출한 mfcc를 다음과 같이

문장표절률: 0%

dct_type은 type-1, type-2와는 다른 계수 추출 방법을 사용함으로써 특수한 경우에 사용해야 한다.

문장표절률: 0%

본 연구에서는 3으로 설정해 주었을 때 정확도가 높게 나왔다. 스케일링은 StandardScaler를 사용하였다.

문장표절률: 0%

그리고 MFCC특징을 librosa의 delta를 사용하여 일차미분, 이차미분 값들을 같이 특징으로 사용하였다.

문장표절률: 0%

모델 파라미터는 난수 고정을 위한 random_state=0으로 고정하고 n_init=5로 설정하였다. 모델을 2개 생성하고, 하나는 남성의 음성으로만, 다른 하나는 여성의 음성으로만 학습시키는 방식으로 모델을 학습시켰다.

문장표절률: 0%

우리가 사용한 모델의 총 파라미터는 2개이고 모델의 사이즈는 431KB이다. 900개의 테스트 데이터에서 각각의 데이터가 남성 모델에서의 likelihood와 여성 모델에서의 likelihood 중 어느 것이 크게 나오는지 비교하여, label을 생성해주었다. 아래 학습률 곡선은 학습 데이터의 개수에 따른 정확도이다.

문장표절률: 71%

출처 <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.mixture.BayesianGaussianMixture.html> <https://dacon.io/codeshare/4526> <https://sooftware.io/mfcc/> <https://librosa.org/doc/main/generated/librosa.feature.mfcc.html>

[[blog.naver.com](#)] 빅분기 실기 파이썬 작업형1 MinMaxScaler 싸이킷런으로 문제 풀기 (빅데이터 분석기사 실기 작업형1...

출처 <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.preprocessing.MinMaxScaler.html> 출처 <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.preprocessing.MinMaxScaler.html> 위의 사이트에서

[Copykiller] QUANTIFYING AND PREDICTING USER REPUTATION IN A NETWORK SECURITY CONTEXT

저자 : Margaret Gratian
발행 : 2019

learn, scikit-learn developers, 2018, <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.mixture.BayesianGaussianMixture.html> #sklearn.mixture.BayesianGaussianMixture [162] "

문장표절률: 26%

<https://zephyrus1111.tistory.com/183> <https://youdaeng-com.tistory.com/5> <https://ratsgo.github.io/speechbook/docs/fe/mfcc> <https://github.com/SuperKogito/Voice-based-gender-recognition> <https://docs.python.org/3/library/wave.html>

[[lucaseo.github.io](#)] [KR] ML/DL을 위한 소리 데이터 이해하기(2) - Fourier Transform, MFCC [lucaseo.github.io](#) > posts > 2020-12-26-understanding...

<https://brighwon.tistory.com/11> <https://ratsgo.github.io/speechbook/docs/fe/mfcc> <https://tech.kakaoenterprise.com/66> audio

[[blog.naver.com](#)] MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficient)

set(title='MFCC') 참고문헌 ★ <https://ratsgo.github.io/speechbook/docs/fe/mfcc> <https://brighwon.tistory.com/11> https

문장표절률: 0%

<https://stackoverflow.com/questions/58661690/how-can-i-convert-a-raw-data-file-of-audio-in-wav-with-python>