**南 京 师 范 大 学**

首页不要出现页眉

**毕 业 设 计（论 文）**

**（2025届）**

文字及校徽图标居中



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **题 目：** | 基于\*\*虚拟社交机器人的设计与实现 | | |
| **学 院：** | 计算机与电子信息学院/人工智能学院  3个专业：  计算机科学与技术/  电子信息工程/  人工智能 | | |
| **专 业：** | 计算机科学与技术 | | |
| **姓 名：** | 朱\*\* | | |
| **学 号：** |  | 19210107 |  |
| **指导教师：** | \*\*\*\* | | |

首页不要出现页码

**南京师范大学教务处 制**

摘要标题，居中，宋体，3号，加粗，段前0.5行，段后0.5行

页眉小五号，宋体

# 摘 要

随着信息技术的发展，我们生活中的方方面面都和计算机互联网相关了起来，教育方面也不例外，近几年，在线学习系统的快速发展也让不少人把学习的场所从教室搬到了家中、宿舍里。现代信息技术的确让教学变得更加轻松方便，但这其中还有很多亟待解决的问题。教学场所的改变使得教师不再能掌握到学生的学习情况，这样直接导致了一些学生投机取巧，大大降低了教学的质量。

现代信息技术的确让教学变得更加轻松方便，但这其中还有很多亟待解决的问题。教学场所的改变使得教师不再能掌握到学生的学习情况，这样直接导致了一些学生投机取巧，大大降低了教学的质量。

……

摘要正文，小四，宋体 + Times New roman，1.5倍行间距，首行缩进2字符，两端对齐

**关键词：**人脸识别；在线学习系统；……

加粗，小四

摘要、目录部分的页码为罗马数字

# Abstract

与中文摘要要求相同

With the development of information technology,

……

**Key words:** face recognition,online learning system,……

**目 录**

在大纲格式下设置三级标题，自动生成后，调整为基本格式：小四，1.5倍行距，宋体+Times New Roman，对齐

[摘 要 I](#_Toc101707811)

[Abstract II](#_Toc101707812)

[第1章 绪论 1](#_Toc101707813)

[1.1 研究目的及研究意义 1](#_Toc101707814)

[1.1.1 在线学习系统的特点及优势 1](#_Toc101707815)

[1.1.2 在线学习系统应用中存在的作弊问题 1](#_Toc101707816)

[1.1.3 目前针对作弊的解决措施及存在的问题 1](#_Toc101707817)

[1.1.4 本文的目的及研究意义 1](#_Toc101707818)

[1.2国内外的研究现状 2](#_Toc101707819)

[1.2.1 在线学习平台 2](#_Toc101707820)

[1.2.2 在线学习反作弊手段 2](#_Toc101707821)

[1.2.3 面部识别技术 2](#_Toc101707822)

[1.3 研究内容 2](#_Toc101707823)

[1.4 论文结构 2](#_Toc101707824)

[第2章 反作弊方法设计 3](#_Toc101707825)

[2.1 重点解决的几个问题 3](#_Toc101707826)

[2.2 反作弊核心算法 3](#_Toc101707827)

[2.2.1 人脸检测 3](#_Toc101707828)

[2.2.2 检测算法 4](#_Toc101707829)

[参考文献 5](#_Toc101707830)

[致 谢 6](#_Toc101707831)

[本科期间主要研究成果 7](#_Toc101707832)

# 第1章 绪论

一级标题，三号，宋体+Times New Roman，加粗，段前0.5行，段后0.5行

本章介绍论文的研究背景以及研究意义，分析Android应用安全评估研究的现状及其不足之处，最后给出论文的主要工作和结构。

## 1.1 研究目的及研究意义

二级标题，四号，加粗，段前0.5行，段后0.5行

### 1.1.1 在线学习系统的特点及优势

三级标题，小四，加粗，段前0.5行，段后0.5行

在线学习系统是利用计算机技术、网络技术、数据库技术和多媒体技术为各阶段学生提供线上学习的一种平台[1]。它在国内的普及源于耶鲁大学的网络开放课程视频，这种新颖的教学方式很快引起了大家的注意，一时间，“网课”成为了许多人汲取知识的重要途径。

参考文献标注，小四，上标

相较于传统教育，在线学习改变了面授的教学方法，让教师成为指导者学生成为主动者，有利于学生培养发散思维和创造性思维，教师也可以从繁重的教学中摆脱出来。网络中大量的数据、资源，可以创造出更加生动的教学环境。此外，在线学习真正意义上突破了时间和地域的限制，这种新颖的学习方式可以让学生在课堂之外，充分利用课余时间，针对自身特点和薄弱环节，自主安排学习过程[5]。

……

正文，小四，宋体+Times New Roman，首行缩进2字符，两端对齐

### 1.1.2 在线学习系统应用中存在的作弊问题

在线学习系统……。

### 1.1.3 目前针对作弊的解决措施及存在的问题

一些平台有意的在视频教学中插入一些问题来检测学生的专注度，……

### 1.1.4 本文的目的及研究意义

本文在分析目前在线学习系统中学习者采取的一些作弊手段的基础上，研究基于面部识别技术的在线学习反作弊技术，为在线学习的自我监管和外部监管提供技术支撑，为在线学习行为感知提供新的视角和方式。

正文部分的页码为阿拉伯数字

## 1.2 国内外的研究现状

### 1.2.1 在线学习平台

在线学习平台从诞生以来……。

### 1.2.2 在线学习反作弊手段

随着在线学习慢慢成为大众化的选择，

……。

### 1.2.3 面部识别技术

对于面部识别的研究最早始于19世纪末期，

……

## 1.3 研究内容

文章具体的主要研究内容包括：

……

## 1.4 论文结构

本文正文部分一共分为6个章节，具体内容与结构如下：

第1章为绪论部分，首先介绍了……

……

每章另起一页

# 第2章 反作弊方法设计

本章介绍……，分析……，给出……。

## 2.1 重点解决的几个问题

一般情况下，……

## 2.2 反作弊核心算法

……。

### 2.2.1 人脸检测

人脸检测的目的是……。

（1）基于特征的人脸检测：……对于输入的图片，做划分区快和平滑处理后，以灰度为衡量标准的人脸检测流程图如图2-1所示：

图注，五号，段后0.5行，居中

灰度处理

检测到人脸

未检测到人脸

N

是否满足分布规律

是否有眼

是否有口

是否有鼻

Y

Y

Y

Y

Y

N

N

N

图2-1 基于灰度的人脸检测流程图

除了对图像的单一特征做检测，还可以如表2-1所示……

表2-1 研究样本基本信息统计

表注，五号，段前0.5行

居中

图和表格不要跨页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **变量** | **选项** | **样本数** | **百分比** |
| 性别 | 男 | 209 | 62.62% |
| 女 | 126 | 37.38% |
| 年龄 | 25岁及以下 | 122 | 36.42% |
| 25-28岁 | 172 | 51.34% |
| 29岁以上 | 41 | 12.24% |
| 教育程度 | 本科 | 212 | 63.28% |
| 硕士 | 123 | 36.72% |
| 职业 | 在校学生 | 213 | 63.58% |
| 组织员工 | 122 | 36.42% |
| 月收入水平 | 0元 | 213 | 63.58% |
| 5000元-8000元 | 50 | 14.93% |
| 8000-10000元 | 35 | 10.45% |
| 10000元以上 | 37 | 11.04% |

### 2.2.2 检测算法

除了对图像的单一特征做……

# 参考文献

一级标题，三号，宋体，加粗，段前0.5行，段后0.5行

另起一页

1. 陈肖庚, 王顶明. MOOC的发展历程与主要特征分析[J]. 现代教育技术, 2023, 23(11):5-10.
2. 王雪颖. 基于机器学习的搜索引擎反作弊系统的设计与实现[D]. 北京大学, 2020.
3. ……

可参考开题报告中的要求：

小四号，1.5倍行距

宋体 + Times New Roman

注意文献正文对齐

设置自动编号。

常用文献标识类型说明：

学位论文（文献类型标识：D）

期刊文章（[文献类型标识](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%96%87%E7%8C%AE%E7%B1%BB%E5%9E%8B%E6%A0%87%E8%AF%86&fr=qb_search_exp&ie=utf8)：J）

专著（[文献类型标识](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%96%87%E7%8C%AE%E7%B1%BB%E5%9E%8B%E6%A0%87%E8%AF%86&fr=qb_search_exp&ie=utf8)：M）

论文集（[文献类型标识](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%96%87%E7%8C%AE%E7%B1%BB%E5%9E%8B%E6%A0%87%E8%AF%86&fr=qb_search_exp&ie=utf8)：C）

专利（文献类型标识：P）

国际、国家标准（文献类型标识：S）

电子文献（文献类型标识：EB/OL）

**要求15篇以上！！尽量用近些年的文献！！**

**参考文献格式也可根据导师要求，注意风格统一，前后一致。**

# 致 谢

另起一页

一级标题，三号，宋体，加粗，段前0.5行，段后0.5行

四年的时间飞逝，……

正文，小四，宋体 + Times New roman，1.5倍行间距，

首行缩进2字符，

两端对齐

# 本科期间主要研究成果

本页可选

一级标题，三号，宋体，加粗，段前0.5行，段后0.5行

**发表论文：**

1. **……**

**完成项目：**

1. **高晨**，\*\*\*，\*\*\*. 大学生创新训练项目. 南京师范大学，2021~2022，0.3万.

小四，宋体 + Times New roman，

1.5倍行间距