

《Web 开发基础》实验指导书

实验一：HTML5

软件工程系

2025年9月

1 实验目的

1. 掌握 HTML 段落标签、列表标签等基本标签的用法。
2. 掌握使用 `` 标签插入图像。
3. 掌握各类超链接的创建。
4. 掌握锚点及到锚点的超链接。
5. 掌握框架，理解 `<a>` 标记的 `target` 属性。
6. 掌握 Web 站点的创建。

2 实验内容

2.1 学院介绍页面

实验内容：建立两个 HTML 页面：计算机学院简介页面 `intro.html` 和专业介绍页面 `subjects.html`。文字和图片素材位于“素材”文件夹中。

学院简介页面的具体要求如下：

1. 页面的整体效果如图 1 所示。
2. 标题下方图像的宽度为 100 像素，高度随宽度等比例变化，图像文件放在 `images` 文件夹中。
3. 使用相对路径插入图像，在实验报告中记录插入图像的相关代码。
4. 第一段中“山东建筑大学”为一个在新窗口中打开山东建筑大学主页的超链接，在实验报告中记录相关代码。
5. 页面下方的“联系我们”为一个到邮箱的链接（邮箱地址任意），在实验报告中记录相关代码。

专业介绍页面的具体要求为：

1. 页面的整体效果如图 2 所示。

计算机与人工智能学院简介



山东建筑大学山东建筑大学计算机与人工智能学院始建于1998年，现设计算机科学与技术、软件工程、数据科学与大数据技术、人工智能四个本科专业和软件工程(学术学位)、电子信息计算机技术(专业学位)两个硕士学士点。拥有教育部卓越工程师培养计划专业、山东省特色专业和两个省一流专业。学院设有“三系一部”(计算机科学系、软件工程系、人工智能系、公共教学部)和“三所一中心”(计算智能研究室、时空智能与视觉感知研究室、类脑智能与医学计算研究所、软件工程与智能计算研究所)的架构。近年来学院在人才培养、学科建设等方面取得跨越式发展。

学院现有教职工106人，其中专任教师75人。学院积极打造“以才引才”人才体系，现拥有国家级高层次人才2人，山东省杰出青年基金获得者1人，山东省政府特殊津贴获得者1人，山东省泰山学者青年专家、山东省青年托举人才等省级人才5人。拥有山东省高校青创团队等省级科研团队5个。学院坚持引培并举，加强师资队伍建设，延揽优秀学者和高水平博士，支持和鼓励教师出国访学和进修，不断提高师资队伍教学科研水平。

学院拥有软件工程学硕点和电子信息专硕点，在2024年软科排名中，软件工程学科已跃升至全国第34位，进入全国前30%。学院立足国家和山东省发展战略，构建了“基础研究-技术攻关-国际合作”全链条创新体系，经过方向凝练和队伍设计，形成了以时空智能与视觉感知、类脑智能与医学计算、软件工程与智能计算等方向相互支撑的学科布局。近年来在相关方向取得了系列研究成果，目前拥有各类科研平台7个，承担了国家自然科学基金重点项目、山东省重大基础研究项目、山东省杰青项目等国家级和省部级重点科研项目20余项，承担企业横向项目80余项，科研经费3000余万元。获山东省科技进步奖、华夏建设科技奖、省部级教学科研奖励10余项。学院重视与产业对接，积极开展产学研合作，积极服务地方经济。研制了自然资源监测监管软件平台，受到了国家发展改革委员会、财政部、自然资源部与地方政府的一致好评。获2024年地理信息产业优秀工程银奖，研制了大块量搬运机器人、智能清洁机器人、车底检测机器人等设备，在物流、仓储、医药、汽车制造等行业推广应用。相关成果被央视新闻13、山东新闻联播、科技日报等权威媒体报道，企业投资1000万成立山东建筑大学·凯耐智能制造研究院。结合学校在建筑、能源等领域的学科积累，发挥学院在人工智能方向的人才和科研优势，形成了“智能软件+能源（产业）+建筑（行业/学校背景）”的学科特色。学院聚焦国家战略，利用人工智能方面的科研优势以及山东建筑大学在建筑、能源、智慧城市等领域的学术积累，在智能建造、智慧能源、医工交叉、计算智能等方面实现了技术创新和突破，为国家和地方经济发展做出贡献。

学院重视学生创新能力培养，打造“一心双环”创新创业教育体系，纳入全国普通高校学科竞赛排行榜的省级以上竞赛获奖年均达百余项，2024年获“挑战杯”国家金奖，2022年获“互联网+”国家金奖，涌现出一批优秀本科生代表。如2017级本科生史善勇获2021年度“全国优秀共青团员”称号；2013级本科生陈原江扎根农村创业，荣获2022年全国高校毕业生基层就业卓越奖。近年来研究生在TIFS、TMM、TCSVT、PR等期刊发表高水平论文50余篇，授权国家发明专利授权30余项，获得山东省研究生优秀成果奖、华数杯数学建模国赛二等奖、挑战杯国赛二等奖等奖励70余项。学院注重国际化人才培养，与英国知名公办综合性大学—奥斯特大学合作开展博士研究生联合培养。

学院综合实验室教学科研仪器设备总值约1600余万元，占地面积约3456平方米。设有计算机原理、嵌入式系统、单片机与接口技术、软件与理论、软件工程、计算机网络、综合布线、系统集成、多媒体技术等9个功能实验室和3个研究与创新实验室。10万元以上大型设备6台（套），120余套硬件实验箱，100余台网络交换机、路由器及网络测试仪、光纤焊接机。

[联系我们](#)

© 2025 计算机与人工智能学院

图 1:

2. “计算机与人工智能学院现有如下四个专业”中的“计算机与人工智能学院”链接至 `intro.html`，当鼠标移动上该链接时，出现“查看计算机学院简介”的提示，如图 3所示；
3. 建立合适的锚点和链接，当点击“计算机科学与技术”、“软件工程”、“数据科学与大数据技术”、“人工智能”四个链接，页面向上滚动到下方相应小节，比如当点击“软件工程”后，页面如图 4 所示，在实验报告中记录相关锚点和超链接代码。
4. 点击每小节末尾的“返回目录”后，页面向上滚动，“计算机与人工智能学院现有如下四个专业：”出现在窗口的顶端。
5. 每个专业的题目应用适当的表示题目的标签。
6. 专业题目下方的学制和学位信息应用表示强调的标签，在实验报告中记录相关代码。

2.2 课程表页面

实验步骤：

1. 制作如图 5所示的课程表页面，课程信息请使用你本学期的实际课表。
2. 每 `table` 标签加入如下属性，美化表格外观。
`cellspacing="0" cellpadding="15" style="border-collapse: collapse;"`
3. 在实验报告中记录绘制表格的代码。

2.3 用户登录与注册页面

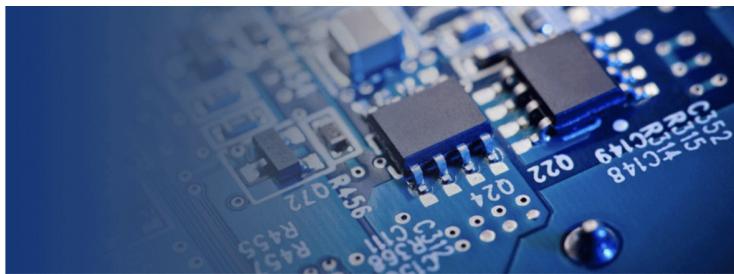
实验步骤：

1. 实现如图 6 和 7 所示的页面。
2. 要求使用框架 (iframe 标记) 实现，第一次打开页面时，效果如图 6，点击“注册”链接时页面如图 7，点击“登录”链接时如图 6。
3. 用户注册页面“年龄”下拉列表选项如图 8 所示的页面。
4. 请在实现报告中记录包含 iframe 标记页面的代码。

2.4 搭建 Web 服务器并发布网站

实验步骤（以 Win10 为例）：

1. 在 Windows 10 系统中，可通过以下步骤来启动互联网信息服务 IIS。若 IIS 已启动，可忽略此步骤。
 - (a) 打开控制面板，点击“程序”。
 - (b) 在“程序”界面中，点击“启用或关闭 Windows 功能”，如图 9 所示。
 - (c) 在“Windows 功能”窗口中，找到“Internet Information Services”选项并勾选它，如图 10 所示。
 - (d) 点击“确定”并等待安装完成。
2. 配置 IIS。
 - (a) 打开 IIS 管理工具（“Internet Information Services (IIS) 管理器”）。可通过在 Windows 搜索栏中输入“IIS”的方式打开。
 - (b) 在左侧面板中，打开“网站”选项，查看默认网站（Default Web Site）相关设置，使用浏览器访问默认网站，并将默认网站截图记录在实验报告中。
3. 发布 2.3 中实现的用户登录与注册网页，示例网站存储路径如图 11 所示。
 - (a) 在 IIS 管理器左侧面板中，右击“网站”选项，选择“添加网站”，如图 12 所示。
 - (b) 在“添加网站”窗口中，填写“网站名称”、“物理路径”（路径应为自己用户登录与注册页面的存储地址），并设置好端口号，最后点击确定，如图 13 所示。
 - (c) 打开浏览器，在浏览器地址栏中输入 localhost: 端口号或者 IP 地址 127.0.0.1: 端口号，访问用户登录与注册页面，如图 14 所示。将用户登录与注册页面截图写在实验报告中。
 - (d) 管理新添加的网站（如图 15），并将实验结果记录在实验报告中。



计算机与人工智能学院现有如下四个专业：

- [计算机科学与技术](#)
- [软件工程](#)
- [数据科学与大数据技术](#)
- [人工智能](#)

计算机科学与技术专业

(学制：四年，修业3-8年；授予工学学士学位)

计算机科学与技术专业是山东省特色专业、教育部和山东省两级“卓越工程师教育培养计划”专业。主要学习计算机硬件与软件基础知识，注重计算机应用系统软、硬件开发能力培养，形成了“注重基础、强调实践、面向前沿”的办学特色。目前设有计算机系统及应用、网络与信息安全两个培养方向。

培养目标：本专业培养掌握计算机科学与技术专业知识，掌握计算机软硬件理论及系统设计、实现、开发和应用方法，掌握网络与信息安全基本理论、知识、技能与方法，具备计算机相关行业分析问题和解决问题的工程技术能力，具备规划、设计、管理与维护计算机网络系统能力，具备扎实的实践技能和较强的创新意识，具备良好的组织协调能力和团队合作精神，能在信息相关产业单位从事计算机工程应用和系统研发工作、网络工程设计与实施、网络安全维护及相关软件开发、具有一定行业国际视野的应用型高级专门人才。

主要课程：程序设计基础、面向对象程序设计、离散数学、数字逻辑与数字系统、计算机组成原理、计算机网络、数据结构、数据库原理及应用、操作系统、软件工程、网络操作系统、算法分析与设计、编译原理。其中，计算机系统及应用方向专业课主要包括电路电子学、计算机体系结构、汇编语言与接口技术、嵌入式系统设计、嵌入式Linux软件开发等；网络与信息安全方向专业课主要包括网络设备配置与管理、网络安全协议与设计、应用密码学、网络安全技术、网络编程技术等。

就业方向：毕业生可在政府机关、科研院所、金融、电信等部门和系统集成公司、软件公司等高新技术企业从事与本专业相关的各项工作，也可报考本专业或相近学科领域等计算机相关专业硕士研究生。其中计算机系统及应用方向学生毕业后可从事计算机系统软件和硬件相关领域的开发、设计、研究、管理、教育教学等方面工作；网络与信息安全方向毕业生可从事网络工程的设计与实施、网络安全系统设计及应用研发、网络安全保障、网络安全与维护、网络安全软件系统开发等相关技术与管理工作。

专业特色：在人才培养中强调计算机应用能力的培养，理论与实践并重，软件与硬件并重，跟踪计算机技术产业发展方向，产学研相结合，注重培养学生的开发实践能力、团队协作精神与学习创新等职业素养。

[返回目录](#)

软件工程专业

(学制：四年，修业3-8年；授予工学学士学位)

软件工程是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。软件技术已经成为社会前进的基础和动力，它可以给人们带来更多新的、更好的工作方式、学习方式和娱乐方式，包括改善人们的健康、安全和出行等。当前的新兴技术都离不开软件技术的支持，如：人工智能、大数据、云计算、物联网等。软件工程专业设有企业应用开发和互联网应用开发两个培养方向，企业应用开发侧重于企业级应用软件的系统架构设计与开发，以及基于云计算的分布式软件设计与开发。互联网应用开发侧重于互联网应用软件的前端架构设计与开发，以及面向互联网应用的数据存储和测试技术，主要培养软件开发工程师、软件测试工程师、技术支持工程师和软件研发主管。

培养目标：适应社会和软件产业需求，培养德智体美劳全面发展，具有数学、自然科学和人文社科知识，掌握软件工程的基础理论、专业知识和专业技能，具备应用级软件系统的建模、设计、开发、测试、管理、服务能力，具有良好工程意识、职业道德、创新意识和终身学习能力的软件工程领域应用型高级专门人才。

主要课程：程序设计基础、面向对象程序设计、数字逻辑与数字系统、计算机组成原理、计算机网络、操作系统、离散数学、数据结构、数据库原理及应用、软件工程、软件项目管理、软件建模与设计、软件测试基础、算法分析与设计、Web开发基础、Java Web 应用开发。在方向特色课程方面，企业应用开发方向课程有：框架编程技术、移动设备软件开发、云计算与微服务；互联网应用开发方向课程有：互联网应用测试、互联网数据存储、前端技术架构。

就业方向：通过学习计算机基础、软件建模、软件测试、软件项目管理、软件开发方法和技术等方面的知识，使学生了解本专业及相关学科的知识、技能，能在配有信息技术部门的各类企事业单位或信息咨询、软件开发等高新技术企业从事软件设计、开发、测试、管理和服务工作，也可继续攻读本专业和相近专业硕士或博士学位。

[返回目录](#)

数据科学与大数据技术专业

(学制：四年，修业3-8年；授予工学学士学位)

数据科学与大数据技术专业是计算机科学、数学、统计学等领域高度交叉融合的复合型专业，是教育部批准设立的新工科专业。

培养目标：以培养学生数据思维、数据价值发现能力为指导思想，面向智慧城市发展对大数据研究与应用的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的政治素质与道德修养，掌握面向数据应用的统计学、数学、计算机科学以及应用领域学科的基础理论和方法，熟练掌握大数据的采集、存储、处理、分析、展示与应用等技术，具有良好的科学素养、创新意识、工程实践能力、团队协作能力、大数据复杂工程问题分析处理能力，具有利用大数据思维分析处理智慧城市中复杂工程问题能力、自主学习以及创新能力，适应国际化竞争环境的高素质应用型人才。

主要课程：程序设计基础、面向对象程序设计、面向数据科学的程序设计、数字逻辑与数字系统、计算机组成原理、数据结构、操作系统、计算机网络、数据库原理及应用、数据采集与集成技术、大数据技术原理与应用、Spark原理与应用、数据仓库与数据挖掘、机器学习与人工智能、大数据可视化技术与应用、算法分析与设计、Web应用开发、应用统计学、智慧城市与城市计算等。

就业方向：毕业生可以在政府机构、工业、互联网、教育等领域从事大数据研究、管理、应用开发等工作，毕业五年后能够成为大数据架构师或大数据分析师。毕业生也可以继续攻读计算机相关专业或相近专业的硕士研究生。

[返回目录](#)

人工智能专业

(学制：四年，修业3-8年；授予工学学士学位)

人工智能专业是战略新兴专业，采用科教融合、产学协同的创新育人模式，设置多学科有机融合的课程体系，融会贯通培养模式和教学方法，培养具备人工智能研究与开发能力、能够解决人工智能领域复杂问题的创新型高素质人才。

培养目标：培养学生具有坚实的数理基础和认知科学、信息科学相关知识，系统掌握人工智能领域基础理论和方法；具有运用人工智能的基本原理与方法，设计有效的技术解决方案并能从事相关应用研究与开发的能力；具备良好的科学思维和科学实验素养，对人工智能关键领域的前沿技术以及相关行业发展有深刻理解。注重培养学生具有人工智能与土木建筑、城市规划等专业方向知识交叉和应用的能力，并能解决智能建筑、智慧城市等领域的技术问题。培养学生具有高度的社会责任感和良好的职业道德，以及终身学习能力和开拓创新精神，能够在企事业单位以及政府机关从事人工智能领域的科学研究、技术开发、教育和管理等工作，成为具有创业素质、创新精神和实践能力且具备一定国际视野的应用型高级人才。

主要课程：人工智能概论与伦理、人工智能程序设计基础、机器学习、神经网络与深度学习、最优化方法、高等数学、离散数学、程序设计基础、数据结构、数字图像处理、数据挖掘与知识发现、计算机视觉、计算机网络、自然语言处理、多媒体信息检索理论与技术、人工智能前沿技术专题、人工智能安全、智能建筑与城市计算、智能化建筑概论。

就业方向：毕业生可以在新一代信息技术相关产业中从事人工智能技术的研究、开发、部署和应用等工作；可以在政府机构和事业单位、教育机构和科研院所等从事人工智能教育、管理、咨询等工作；未来能够在我国人工智能产业发展中发挥领军作用，并有潜力成长为国际一流工程师、科学家或企业家。毕业生也可以继续攻读人工智能、电子信息、计算机相关专业或相近专业的硕士研究生。

[返回目录](#)

图 2:

[计算机与人工智能学院现有如下四个专业:](#)

- [计算机科学](#) 查看计算机学院简介
- [软件工程](#)
- [数据科学与大数据技术](#)
- [人工智能](#)

图 3:

The screenshot shows a web browser window with the title '专业介绍'. The URL in the address bar is 'C:/Users/孙倩/Desktop/软件24级Web开发基础/实验指导书/P01/答案/subjects.html#se'. The main content area displays information about the 'Software Engineering' major, including its degree requirements ('四年'),修业年限 ('3-8年'), and授予学士学位 ('授予工学学士学位'). It also describes the major's goals, core courses, and employment prospects. A 'Return to Index' link is at the bottom.

图 4:

2016-2017 第二学期 调课表							
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
第1节 (07:50~08:35)							
第2节 (08:40~09:25)				Web开发基础[01] 1-15周 (第1-2节) 科技馆102[媒128]			
第3节 (09:40~10:25)							
第4节 (10:30~11:15)							
第5节 (11:20~12:05)							
第6节 (13:40~14:25)	多媒体技术[02] 1-11周 (第6-7节) 逸夫楼343[媒130]						
第7节 (14:30~15:15)							
第8节 (15:30~16:15)	多媒体技术[02] 1-11周 (第8-9节)		Web开发基础[01] 1-15周 (第8-9节)				
第9节 (16:20~17:05)	中心机房5[148]		科技馆202[媒128]				
第10节 (18:40~19:25)							
第11节 (19:30~20:15)							
第12节 (20:20~21:05)							

图 5:



图 6:

The screenshot shows a window titled "用户登录与注册" (User Login and Registration) with a sub-section titled "新用户注册" (New User Registration). The form contains the following fields:

- 用户名:
- 密码:
- 确认密码:
- 真实姓名:
- 性别: 男 女
- 是否学生:
- 兴趣爱好: 读书 爬山 看电影 跑步
- 年龄:
- 喜欢的颜色:
- 上传照片: 未选择任何文件
-

图 7:

用户名:

密码:

确认密码:

真实姓名:

性别: 男 女

是否学生:

兴趣爱好: 读书 爬山 看电影 跑步

年龄:

喜欢的颜色:

上传照片:

图 8:

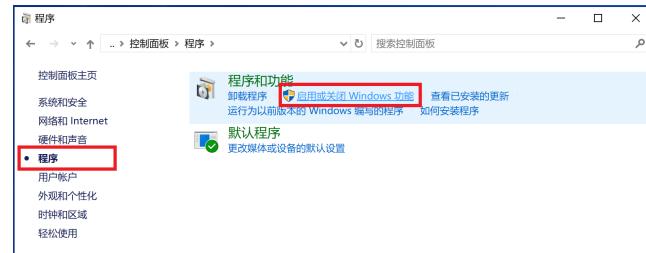


图 9:

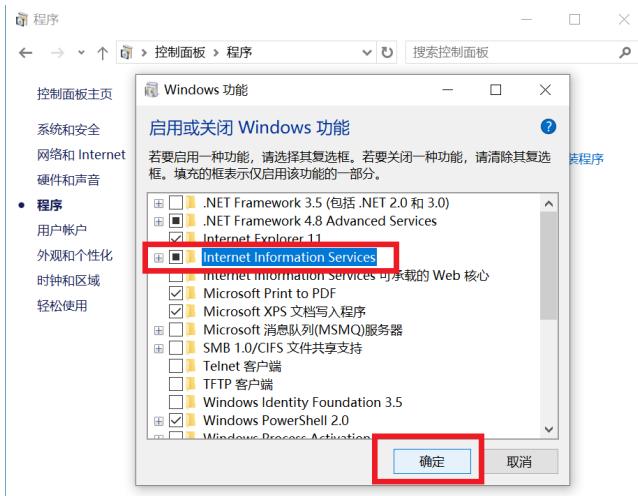


图 10:



图 11:

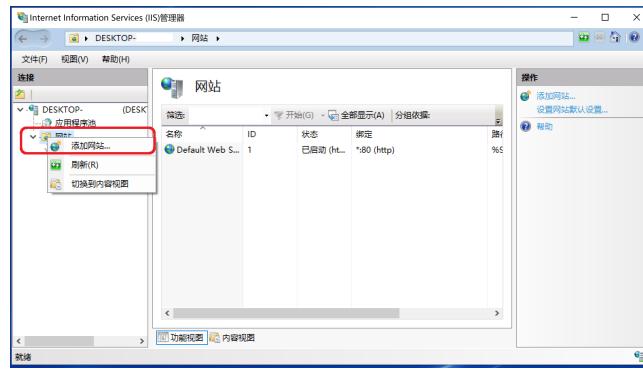


图 12:



图 13:

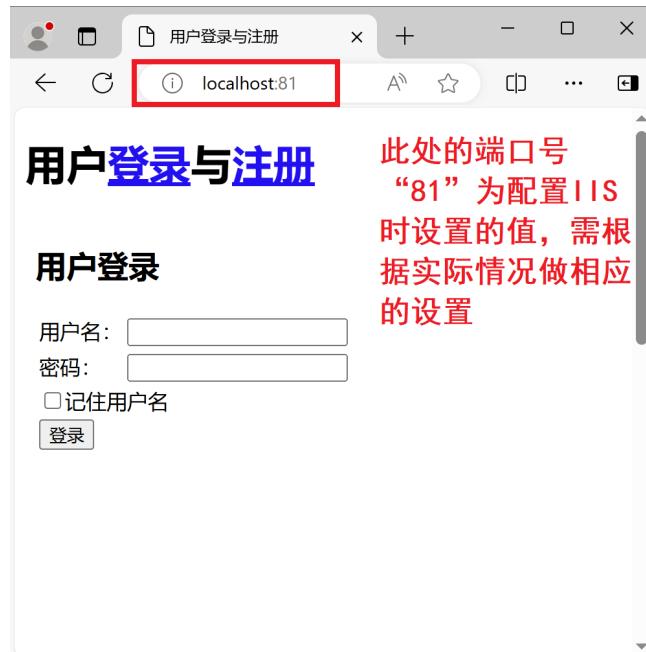


图 14:

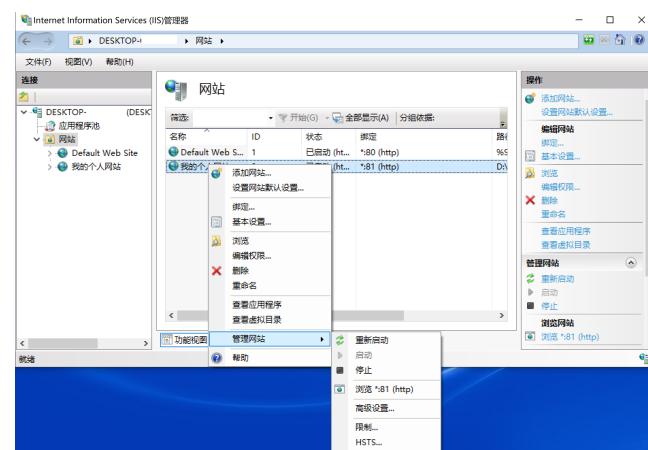


图 15: