

1. 教学分析

1.1 授课信息

授课题目	随机抽奖系统	专业名称	通信软件技术
授课形式	协作探究、讨论法	课程名称	JavaScript 前端技术基础
授课对象	22 级通信软件技术 2 班	授课学时	1 课时
授课地点	实训室	授课时间	

1.2 本次课教学内容描述

本次课教学内容选自第五章的第四节中内置对象的内容，本小节主要讲解内置对象(Math 对象)使用。本节课程采用任务式方法进行教学，首先课前复习上节课讲解的自定义对象内容进行复习，在复习的过程中引出本节课的任务-程序技术分析。在此基础上，引出本节课需要学习的内容-Math 对象，学习 Math 对象的属性与方法的使用；学生课堂中间进行绘制流程图与写出技术分析，掌握 Math 对象的方法与属性。最后老师讲解点名系统的程序逻辑，让同学门在老师的引导下进行正确的流程图绘制与技术分析。

1.3 本次课学情分析

前期课程已经学习了 HTML+CSS、数组、数组元素的操作、元素节点的获取、元素节点的获取与赋值、定时器函数、自定义对象、流程图绘制等知识点

1. 知识基础

- (1) 掌握 HTML+CSS，可以读取网页代码；
- (2) 掌握数组以及数组元素操作，可以对数组元素进行访问；
- (3) 掌握元素节点获取方法；
- (4) 掌握元素节点样式修改的方法；
- (5) 掌握元素节点内容获取与赋值方法；
- (6) 掌握定时器函数 setInterval () 的使用方法；
- (7) 掌握清除定时器的方法；
- (8) 掌握自定义对象的创建与使用方法；
- (9) 掌握流程图的组成知识；

2. 能力基础

- (1) 会编写 HTML+CSS 代码，完成页面样式还原；
- (2) 会分析项目功能需求；
- (3) 会实现数组元素获取；
- (4) 可以获取元素节点并打印到控制台检查；
- (5) 可以获取元素节点的内容与内容赋值；
- (6) 会使用定时器函数，实现代码循环执行；
- (7) 会自定义对象编程并使用对象；
- (8) 可以独立根据需求完成流程图的绘制；

3. 学习能力

课堂教学时，80%学生能够积极参与课堂活动，20%学生需要引领；

4. 安全作业意识

- (1) 安全用电；
- (2) 正确使用插线板；
- (3) 遵守实训室管理规定；

1.4 教学目标

知识目标	能力目标	素质目标
1. 掌握 Math 对象的使用语法； 2. 掌握 Math 对象的属性与方法； 3. 掌握程序流程分析与技术分析。	1. 能根据程序运行效果分析程序功能模块； 2. 能根据程序运行效果画出工作流程图； 3. 能根据程序功能模块进行技术分析。	1. 正确使用电脑插座等电器，养成安全、文明、规范的习惯； 2. 养成团队协作、总结归纳意识； 3. 培养精益求精的工匠精神。

1.5 重点难点

重点	难点
随机函数值域获取	软件流程分析与技术分析

2. 教学策略

2.1 教学设计

本次课为 JavaScript 前端技术基础的第二十五次课，1 学时的教学内容以任务为驱动开展教学。依托雨课堂学习平台，将教学过程分解为课前预习，课中导学，课后拓展。学生课前预习线上资源，初步绘制程序流程图与技术分析，并将作业上传到雨课堂；课中聚焦重难点，通过集中讲解，以学生为中心组织活动，层层递进、环环相扣，使学生能力阶梯式递增，令学生牢固掌握程序分析与技术知识的使用，增强学生职业素养，提高学生职业技能；课后发布任务，让学生提前预习下一次课的内容。过程中从视频观看、问题处理等多方面融入思政教育，覆盖教学全过程，全面提升人才培养水平的效果，最终达到任务学习目标。



思政设计



通过对项目随机抽奖系统的讲解，展现了当前社会中的诈骗现象，使学生们在学习生活中树立防诈骗意识，做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范实践者，在提高防诈骗意识的同时，提高自己的社会责任感，不使用编程进行诈骗、外挂及相关的黑客技术，不从事违背社会主义原则的职位。

2.3 教学方法

教法	问题教学法、任务驱动法、情景教学法
学法	实验法、小组探究

3. 教学过程

3.1 课前准备

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
课前准备	绘制随机抽奖系统流程图；分析程序功能模块与实现技术；	(1) 上传课前学习资源至高校邦； (2) 发布课前任务； (3) 查看学生作业情况，对作业结果进行分析，	(1) 进入雨课堂平台，预习下节内容，学习相关教学资源； (2) 利用 https://boardmix.cn/app/home 在线软件初步绘	(1) 发布预习任务，学生以问题为引导，完成线上任务，明确学习目标； (2) 拓展学生学习时间与空间，实现个性化	随机抽奖系统运行视频、任务书

		调整授课重点。	制流程图，并上传至雨课堂。	学习和差异化学 习。 (3) 教师根 据程序编写情 况，调整教学策 略并备课。	
--	--	---------	---------------	------------------------------------------------------------	--

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
分析项目流程与功能模块技术分析 10min	通过随机抽奖系统运行视频分析项目流程，对项功能模块进行技术分析；点评学生作业；	(1) 讲解项目流程分析； (2) 讲解功能模块技术分析。	根据课前自己的项目流程图与功能模块技术分析进行补充或者修改。	希望学生可以根据课前整理的程序流程图进行检查，反思项目分析的不足，重新分析项目逻辑，培养学生程序员的思考逻辑能力与精益求精的工匠精神。	PPT、视 频、图片

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
老师讲解项目功能模块所需技术 10min	讲解 Math 对象	(1) 讲解 Math 对象的使用语法：Math. 方法 () 或 Math. 属性； (2) 讲解随机函数 random () 的使用以及如何限制取值范围。	(1) 听老师授课并做好笔记记录； (2) 根据功能模块对应写出知识点与 JavaScript 语句。	通过拆分任务的方式讲解知识点，让学生更好地理解和掌握随机抽奖系统的编程思维逻辑与对应功能模块的知识点，让学生更好掌握知识点的应用场景，提	

				高教学效率。	
环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
学生自行练习 15min	学生根据老师的授课内容，整理本节课的课程知识笔记；重新整理项目的运行流程图与功能模块的技术分析；	(1) 维护教室纪律，现场巡视、指导学生作业； (2) 课堂巡视，引导学生解决问题； (3) 记录并评价。	(1) 进行知识点笔记整理与提问； (2) 完成项目运行流程图绘制与功能模块技术分析整理； (3) 交于老师检查笔记与作业。	通过组织学生进行课堂笔记整理与作业修改，实现学生对本节课知识更深刻的认识；通过对作业的修改并点评，实现学生掌握知识点的应用场景；提高了学生将知识点运用实践的能力。	评价表

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
问题解决 5min	对学生的作业存在共同问题或多次出现的问题进行点评。	(1) 理解学生的思路并进行讲解问题 (2) 再次询问学生是否存在 问题。	(1) 认真听讲，理解逻辑； (2) 总结不足。	通过对项目需求实现重难点讲解，提高学生解决问题的能力。	PPT、图片、视频

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计目的	信息化资源
回顾总结 5min	巩固本节重 难点并完成评价。	(1) 结合多 媒体手段，对本项 目的学习内容进 行回顾，引导学生 思考。	(1) 回顾本 项目所学的重点 内容，并积极回 答问题； (2) 完成随 堂练习。	通过视频、 编程等工具对本 项目学习的重点 和难点内容进行 回顾，巩固学生 的知识点。	视频、图 片、PPT

	(2) 随堂测试, 判断个人知识掌握情况; (3) 个人自评、小组互评, 教师点评给出课堂综合评定结果。	堂测试。	的学习效果。	
--	-------------------------------------------------------------	------	--------	--

4. 教学效果与创新示范

4.1 教学效果

本次课达到以下教学效果:

1. 层层递进, 环环相扣, 激发学生的学习热情

抽奖系统程序较多, 整体编程和调试对学生难度太大, 通过对整体分解, 划分项目, 使学生更容易接受技能知识, 激发学生的求知欲、探索欲。

2. 精雕细琢、精益求精, 使程序更完善

通过对抽奖系统程序的不断优化与测试, 使程序更简洁、更有效, 提高了学生职业技能, 同时培养精益求精的大国工匠精神。

4.2 创新示范

1. 课程教学中使用理-虚-实一体的模式, 大大提高实训课堂效率, 效果显著

通过理论-虚拟仿真-实践的模式在近几次课堂的应用, 该模式的教学越发成熟, 教学效果越发显著。理虚实一体, 螺旋上升的教学思路可为项目实践型教学课堂提供很好的示范。

2. 采用“项目式”的课堂教学模式

通过“项目式”的课堂教学, 让学生在实际项目中运用所学知识和技能, 提高学生的学习兴趣和主动性, 同时能够培养学生的创新思维、团队合作能力、问题解决能力等。

5. 教学反思与诊改

1. 实训设备需要补充，实操训练现场组织仍需合理改善

目前学生只能按照小组分工模式在实训室中进行练习，如何令每位学生都参与到作业的各个环节中，实现实操技能训练的受益最大化，仍然是困扰本课程现场教学的难点。

计划后续通过增加设备，实现小班组教学等方式，让每位学生都能充分的参与到实训操作的每个环节当中。

2. 教学效果需要进一步提升

目前小组分工中，仍有及个别的同学对该效果的实现流程及代码的编程存在问题，如何面向所有学生进行教学，全面发展每个同学的优点，仍然是课程教学实施中的难点。