

## 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，让同学们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 对象的使用方法； 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 <a href="https://boardmix.cn/app/home">https://boardmix.cn/app/home</a> 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，对项目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 and 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	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	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
<p>本次课达到以下教学效果：</p> <p>1. 层层递进，环环相扣，激发学生的学习热情</p> <p>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。</p> <p>2. 精雕细琢、精益求精，使程序更完善</p> <p>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。</p>
4.2 创新示范
<p>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</p> <p>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。</p> <p>2. 采用“项目式”的课堂教学模式</p> <p>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。</p>

---

## 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。