

2022 年青少年高校科学营南京大学分营“编程小课堂”

课 程 大 纲

第 1 课 课题：推开编程世界的大门 授课人：陈彦恺

时间：2022 年 7 月 11 日 16:00-17:30

一、内容简介（15 分钟）

1.1 个人介绍（2 分钟）

1.2 南京大学计算机科学与技术系&人工智能学院介绍（8 分钟）

1.3 课程介绍（5 分钟）

二、算法（25 分钟）

2.1 算法的含义（5 分钟）

2.2 流程图（20 分钟）

2.2.1 流程图简介（3 分钟）

2.2.2 顺序结构（5 分钟）

2.2.3 选择结构（6 分钟）

2.2.4 循环结构（6 分钟）

三、初识 Scratch（30 分钟）

3.1 Scratch 3.0 简介（5 分钟）

3.2 安装 Scratch 3.0（2 分钟）

3.3 项目编辑器（15 分钟）

3.3.1 舞台区（2 分钟）

3.3.2 角色列表区（6 分钟）

3.3.3 操控区（5 分钟）

3.3.4 代码区 (2 分钟)

3.4 基本概念 (8 分钟)

3.4.1 角色 (1 分钟)

3.4.2 造型 (1 分钟)

3.4.3 背景 (1 分钟)

3.4.4 声音 (1 分钟)

3.4.5 积木 (1 分钟)

3.4.6 脚本 (1 分钟)

3.4.7 坐标 (1 分钟)

3.4.8 碰撞 (1 分钟)

四、小试牛刀 (15 分钟)

4.1 第一个程序：Hello, NJU! (5 分钟)

4.2 更进一步：梦之南，有鲸 (10 分钟)

五、本节小结 (5 分钟)

5.1 本节小结 (5 分钟)

2022 年青少年高校科学营南京大学分营“编程小课堂”

课 程 大 纲

第 2 课 课题：搭建小小的编程世界 授课人：唐瑞泽

时间：2022 年 7 月 12 日 16:00-17:30

一、内容简介（10 分钟）

1.1 个人介绍（2 分钟）

1.2 内容回顾（8 分钟）

二、内容要点（10 分钟）

2.1 将要学习的技能（8 分钟）

- 移动
- 循环
- 条件判断
- 输入输出
- 视频声音

2.2 如何学习更多技能（2 分钟）

三、小试牛刀（60 分钟）

3.1 畅游南大 Now Join Us!（20 分钟）

3.2 森林体育课（20 分钟）

3.3 监控报警器（20 分钟）

四、本节小结（10 分钟）

4.1 本节小结（5 分钟）

4.2 课后小作业布置（5 分钟）

2022 年青少年高校科学营南京大学分营“编程小课堂”

课 程 大 纲

第 3 课 课题：在编程世界中更上一层楼 授课人：陈彦恺

时间：2022 年 7 月 14 日 16:00-17:30

一、内容回顾（5 分钟）

1.1 内容回顾（5 分钟）

二、积木详解（40 分钟）

2.1 运动积木（6 分钟）

2.2 外观积木（6 分钟）

2.3 声音积木（4 分钟）

2.4 事件积木（4 分钟）

2.5 控制积木（5 分钟）

2.6 侦测积木（6 分钟）

2.7 运算积木（6 分钟）

2.8 变量积木（3 分钟）

三、休息一会儿（6 分钟）

3.1 观看南京大学 Vlog（3 分钟）

3.2 观看南京大学校园美景剪辑（3 分钟）

四、小试牛刀（35 分钟）

4.1 找不同（35 分钟）

五、本节小结（4 分钟）

5.1 本节小结（4 分钟）

2022 年青少年高校科学营南京大学分营“编程小课堂”

课 程 大 纲

第 4 课 课题：设计自己的游戏！ 授课人：唐瑞泽

时间：2022 年 7 月 15 日 16:00-17:30

一、内容回顾（5 分钟）

1.1 内容回顾（5 分钟）

二、内容要点（15 分钟）

2.1 从哪些问题入手思考一个程序（5 分钟）

- 多少个角色
- 每个角色的作用
- 程序的顺序

2.2 面向对象编程简介（2 分钟）

2.3 将要学习的技能（8 分钟）

- 碰撞
- 克隆
- 隐藏
- 画笔
- 制作图片
- 键盘鼠标控制

三、小试牛刀（60 分钟）

3.1 Day day up！（20 分钟）

3.2 打字小游戏（20 分钟）

3.3 水果忍者（20 分钟）

四、本节小结（10 分钟）

4.1 本节小结（5 分钟）

4.2 作业：参加编程大赛（5 分钟）