

第 2 章

移动开发工具和开发框架

2.1	使用HTML5开发移动端应用	<u>03 - 05</u>
2.2	移动开发的模拟与测试	<u>06 - 07</u>
2.3	移动开发工具	<u>08 - 13</u>
2.4	移动web开发框架	<u>14 - 17</u>
◆	本章作业	<u>18 - 18</u>

◆ 移动应用程序 (Mobile Application , app)

— 在移动端设备上使用的程序，一般指智能手机和平板电脑。

➤ 智能手机操作系统

— Android	Linux内核, Google, 2008年
— iOS	苹果公司, 2007年
— Windows Phone	微软, 2010年
— Symbian	诺基亚2008年收购, 2011年转向WP
— BlackBerry	黑莓手机, 1999年, 2016年停止
— HarmonyOS	鸿蒙系统, 华为, 2019年

◆ 移动设备

- 移动应用开发，需要考虑移动设备的相关问题。

➤ 显示屏幕

- ✓ **尺寸**：指屏幕对角长度，英寸， $\text{inch}=2.54\text{cm}$
 - 范围：5.0 ~ 7.0
- ✓ **分辨率**：指屏幕内像素的数量
 - =横向像素×竖向像素
 - 常见：4:3(PC)、16:9(HD电视)、16:10(宽屏显屏)、21:9(电影)
 - 手机屏幕，长宽比：16:7~16:10
- ✓ 屏幕越大 → 视场越大
- ✓ 分辨率越高 → 画质越细腻、清晰

常见手机屏幕参数（部分）

机型	尺寸(inch)	分辨率(pixel)	长宽比
iPhone SE	4.0	1136×640	16 : 9
iPhone 8	4.7	1334×750	16 : 9
小米6	5.15	1920×1080	16 : 9
Vivo X9	5.5	1920×1080	16 : 9
iPhone 13	6.1	2532×1170	16 : 7.4
HUAWEI P40	6.1	2340×1080	16 : 7.4
OPPO Reno6 Pro	6.55	2400×1080	16 : 7.2
iPhone 13 Pro Max	6.7	2778×1284	16 : 7.4
Mate 40 Pro	6.76	2772×1344	16 : 7.8
Samsung S21	6.8	3200×1440	16 : 7.2

◆ 测试工具

- 为了提高开发效率，必须有相应代码的测试工具。
- 浏览器自带移动端测试工具，如：Chrome浏览器。


➤ 模拟器

- 启动Chrome浏览器，打开一个网页
- 点击F12键，进入开发者工具界面。

2345网址导航 - 致力于打造百年 x 示例1-1 x +

http://127.0.0.1:8020/1/1-1.html?_hbt=1643036530304

这是header。



荷花：又名莲花、水芙蓉等，是莲属多年生水生草本花卉。

请输入学号

0:00 / 0:03

优酷

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body style> == $0
    <header>...</header>
    <figure>...</figure>
    <br>
    <br>
    <input type="text" name="xh" placeholder="请输入学号" required>
    <br>
    <br>
    <audio controls>...</audio>
    <br>
    <br>
    <video width="320" height="240" controls="controls">...</video>
    <br>
    <br>
    <footer>...</footer>
    "&nbsp;"
  </body>
</html>
```

html body

Styles Computed Event Listeners DOM Breakpoints Properties Accessibility

Filter :hov .cls +

element.style { }

body { width: 800px; height: auto; border: 1px dotted #0000FF 2px; padding: 10px; margin: 20px; }

body { display: block; margin: 0px; }

Pseudo ::scrollbar-thumb element

::-webkit-scrollbar-thumb { border-radius: 10px; }

◆ 开发工具

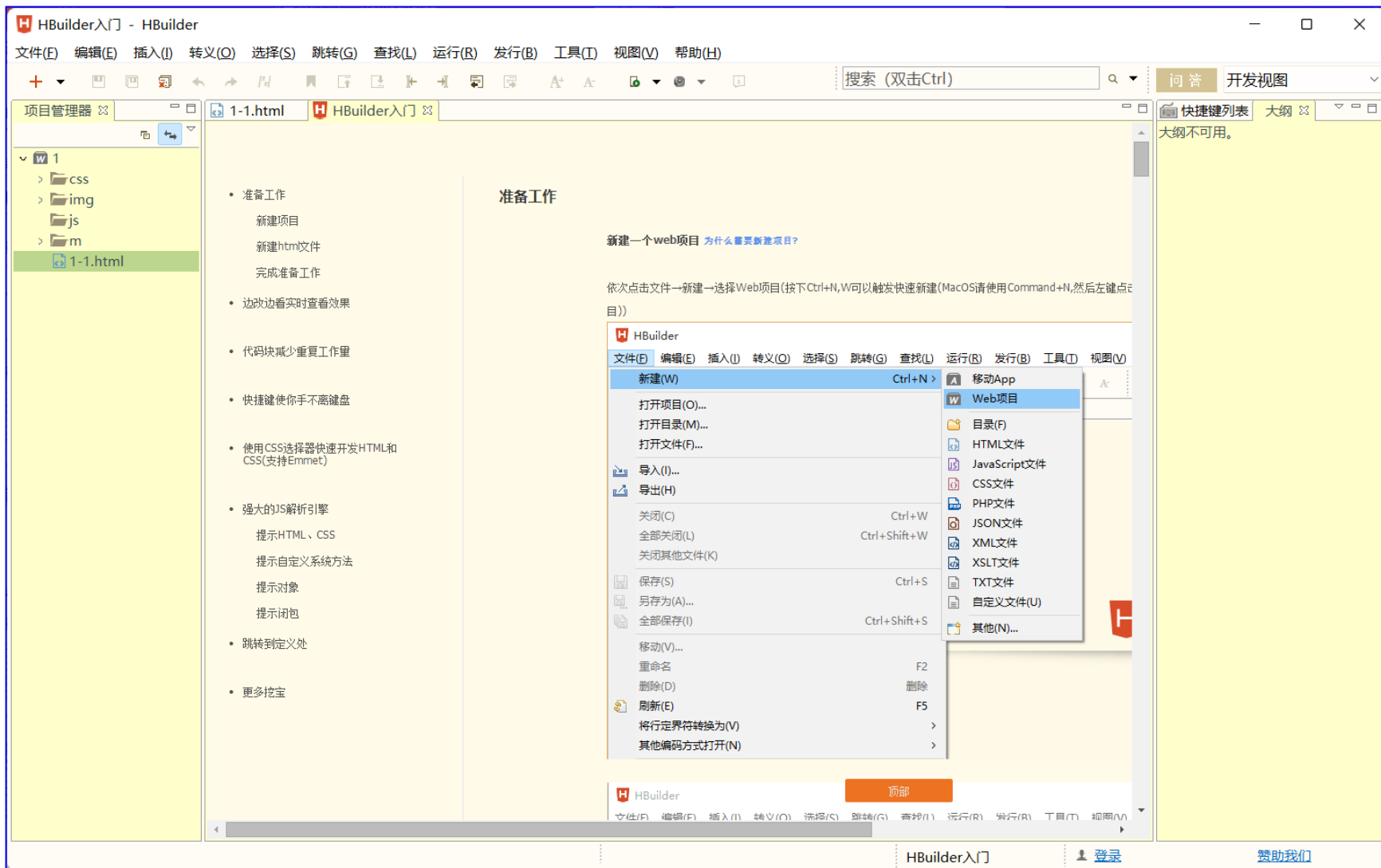
- 移动web页面，设计、编辑软件，很多。
- 如何选择？
- ✓ 编码速度，开发效率；
- ✓ 技术支持，如：动态库、插件、文档等支持；
- ✓ 易用性，操作便捷、界面友好度等。

➤ 开发工具

- Hbuilder、Sublime Text、Atom、WebStorm、Vscode, ...

◆ Hbuilder

- 北京数字天堂(Dcloud)出品，Web开发**IDE**。
- 由Java编写，基于Eclipse，兼容Eclipse插件。
- 理念：少敲代码，方便用户 → 快捷；
- 通过：语法提示、关联输入、代码块等，大幅提升HTML、JS、CSS的开发效率；
- 下载 → HBuilder官网 <http://www.dcloud.io/>
- 版本：windows版、mac版
- HBuilderX：标准版、app开发版



◆ 开发项目

- Hbuilder 可开发如下内容：

➤ web项目

- 开发网站；
- Html、CSS、JS、…，各种类型文档。

➤ 移动 App

- HTML5 Plus移动App，简称5+App。
- 一种基于HTML、JS、CSS编写的运行于手机端的App，可通过扩展的JS API任意调用手机的原生能力，实现与原生App同样强大的功能和性能。

➤ wap2app

- 是一个将现有M站（手机wap站）快速发布成 App 的增强方案；
- 通过 DCloud 的wap2app框架，进行简单的配置，必要的编程，即可完成M站的体验强化，达到原生应用的功能体验，进而再发布为原生安装包或流应用。

◆ 常用开发工具

— 常用开发工具，还包括：

✓ **Sublime Text**

✓ **Atom**

✓ **WebStorm**

✓ **Visual Studio code**

✓ ...

◆ 开发框架

- 开发框架：是整个或部分系统的可重用设计，应用骨架。
- web开发框架，代码库、模板。
- 用来支持动态网站、网络应用程序及网络服务的开发。
- 目的 → 提高开发效率，节约时间、降低成本。
- 框架分很多种，封装了一些功能，比如html文档操作，各种漂亮的控件，...

✓ 主流框架

- JQuery Mobile、Sencha Touch、Junior，...

◆ JQuery Mobile

- **jQuery**: 一个快速、简洁的JS框架。
- 2006年, John Resig(Mozilla)发布。
- 封装JavaScript常用功能代码, 提供一种简便的JavaScript设计模式, 优化HTML文档操作、事件处理、动画设计和Ajax交互。
- jQuery 宗旨: Write Less, Do More。
- jQuery迅速发展, 得到Google, Intel, IBM, Microsoft等支持。
- **JQuery Mobile**: jQuery框架的组件, 而非jquery的移动版本。
- 不仅会给主流移动平台带来jQuery核心库, 而且会发布一个完整统一的jQuery移动UI框架。

➤ JQuery Mobile

— 官网

✓ jQuery	https://jquery.com/
✓ JQuery Mobile	https://jquerymobile.com/

✓ JQuery Mobile	https://jquerymobile.com/
------------------------	---

— 可免费下载、引用。

- Sench Touch
- Junior
- Kissy
- 百度移动Web框架: GMU、Clouda+、efe
- Tencent框架: Spirit、Frozen UI
- ...



◆ 课后作业

第49页

1

填空题：

(1)(2)(3)(4)(5)

2

选择题：

(1)(2)(3)(4)(5)

3

简答题：

(1)(2)(3)

◆ 上机练习



安装软件：

下载安装Hbuilder软件，学习使用



页面设计：

参照实验1、2内容，设计页面