

MATLAB 在线课程与学习资源

1. MATLAB 免费在线课程

<https://matlabacademy.mathworks.com/>

使用交互式课程和练习，学习 MATLAB 基础支持。课程时长 2-3 小时、自定进度，通过 Web 浏览器访问，提供自动在线评估和反馈。需要 Campus-Wide License 账户登录（请访问学校内网确认账户注册步骤）。

MATLAB 入门之旅：120 分钟，零基础入门，快速学习 MATLAB 基础知识

Simulink 入门之旅：180 分钟，快速学习 Simulink 基础支持，需 R2018b 及以上版本支持

机器学习入门之旅：120 分钟，学习使用机器学习的方法

深度学习入门之旅：120 分钟，学习使用深度学习的方法

强化学习入门之旅：120 分钟，学习了解面向控制问题的强化学习方法

图像处理入门之旅：120 分钟，快速掌握 MATLAB 图像处理入门实践

信号处理入门之旅：120 分钟，学习面向频谱分析的信号处理实用方法

Stateflow 入门之旅：180 分钟，快速学习在 Stateflow 中创建、编辑和仿真状态机

Simulink 控制设计入门之旅：120 分钟，学习如何使用 Simulink 进行控制设计

快速入门



MATLAB 入门之旅 (中文)
MATLAB 基础知识快速入门

启动 详细信息



Simulink 入门之旅 (英语)
Simulink 基础知识快速入门。

详细信息与启动



机器学习入门之旅 (英语)
学习基本的、实用的机器学习方法，以解决分类问题。

启动 详细信息



深度学习入门之旅 (中文)
使用深度学习方法快速入门，以执行图像识别

启动 详细信息



强化学习入门之旅 (英语)
掌握创建从经验中学习的智能控制器的基础知识。

启动 详细信息



图像处理入门之旅(英语)
使用 MATLAB 学习实用的图像处理基础知识。

启动 详细信息



信号处理入门之旅 (英语)
交互式入门教程，介绍了面向频谱分析的信号处理实用方法。

启动 详细信息



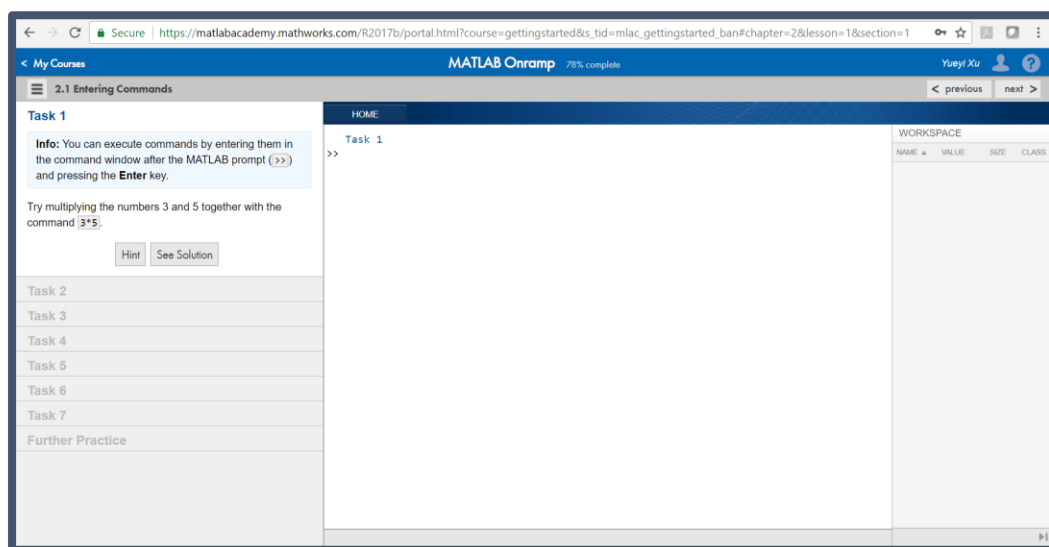
Stateflow 入门之旅 (英语)
学习在 Stateflow 中创建、编辑和仿真状态机的基础知识。

详细信息与启动



Simulink 控制设计入门之旅 (英语)
学习 Simulink 中的反馈控制设计基础知识。

详细信息与启动



2. MATLAB 进阶课程

<https://matlabacademy.mathworks.com/>

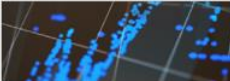
100 多小时课程，包含核心 MATLAB 使用、科学计算、数据科学等多方向，共 11 门课程。

核心 MATLAB



MATLAB 基础知识 (英语)
了解核心 MATLAB 功能以进行数据分析、建模和编程。

[启动](#) [详细信息](#)



MATLAB 数据处理和可视化 (英语)
创建自定义可视化并自动执行数据分析任务。

[启动](#) [详细信息](#)



MATLAB 编程技术 (英语)
改善 MATLAB 代码的稳健性、灵活性和效率。

[启动](#) [详细信息](#)



MATLAB 图像处理 (英语)
学习实用的 MATLAB 图像处理工作流程。

[启动](#) [详细信息](#)

数据科学



使用 MATLAB 进行机器学习 (英语)
探索数据与建立预测模型。

[启动](#) [详细信息](#)



使用 MATLAB 进行深度学习 (英语)
学习利用真实图像和序列数据构建深度神经网络的理论和实践。

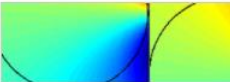
[启动](#) [详细信息](#)

计算数学



MATLAB 符号数学概述 (英语)
符号数学快速入门。

[启动](#) [详细信息](#)



用 MATLAB 求解非线性方程 (英语)
使用根发现方法来求解非线性方程。

[启动](#) [详细信息](#)



用 MATLAB 求解常微分方程 (英语)
使用 MATLAB ODE 求解器以数值求解常微分方程。

[启动](#) [详细信息](#)



MATLAB 线性代数介绍 (英语)
使用矩阵方法求解线性方程组并执行特征值分解。

[启动](#) [详细信息](#)



MATLAB 统计方法介绍 (英语)
使用基本的描述性统计和数据拟合快速入门。

[启动](#) [详细信息](#)

3. MATLAB Online 在线软件运行

<https://www.mathworks.cn/products/matlab-online.html>

只要接入互联网并登录，MATLAB Online 即可让您能够通过任何标准的 Web 浏览器访问 MATLAB。它是教学及便捷访问的理想选择。此外，您可以始终使用最新版的 MATLAB。

MATLAB 在线课程与学习资源

第 3 页



4. MATLAB Courseware 课件分享及 MOOC 支持

<https://www.mathworks.cn/academia/courseware.html>

我们和来自全世界的大学的教授合作开发了一系列教学套件（包括教学大纲，PPT 课件，作业习题，教学视频，MATLAB 代码）可供下载，目前涵盖的学科有：

- 编程入门
- 工程学入门
- 生物科学与工程
- 化学
- 地球、海洋与大气科学
- 电子与计算机工程
- 机械与航空工程
- 数学
- 物理学与天文学

如老师有此需求，可与 MathWorks 联系：academic_cn@mathworks.cn

5. MATLAB Grader 在线评分系统

<https://www.mathworks.cn/products/matlab-grader.html>

在线评分系统，是一种可视的，基于网络的环境，让您可以为创建 MATLAB 课程作业、实现作业自动批改并提供反馈。

Introduction to MATLAB Programming COURSE PEOPLE Naomi Fernandes

Course Details Assignment 1 Checkerboard

Given an integer n , make an n -by- n matrix made up of alternating ones and zeros as shown below. The $a(1,1)$ should be 1.

Example:

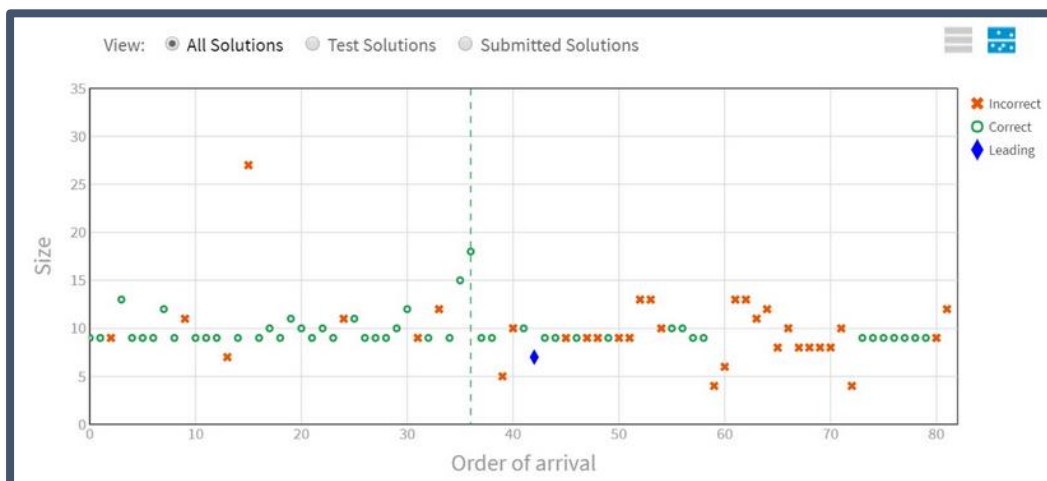
Input $n = 5$, output $a =$

```
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0
1 0 1 0 1
```

Solution

```
function a = checkerboard(n)
    a=zeros(n);
    for i=0:n-1
        for j=1:n
            a(i+1,j)=mod(mod(i,2)-j,2);
        end
    end
end
```

Reset Test Submit



如果老师需要配置 MATLAB Grader, 可与 MathWorks 联系:

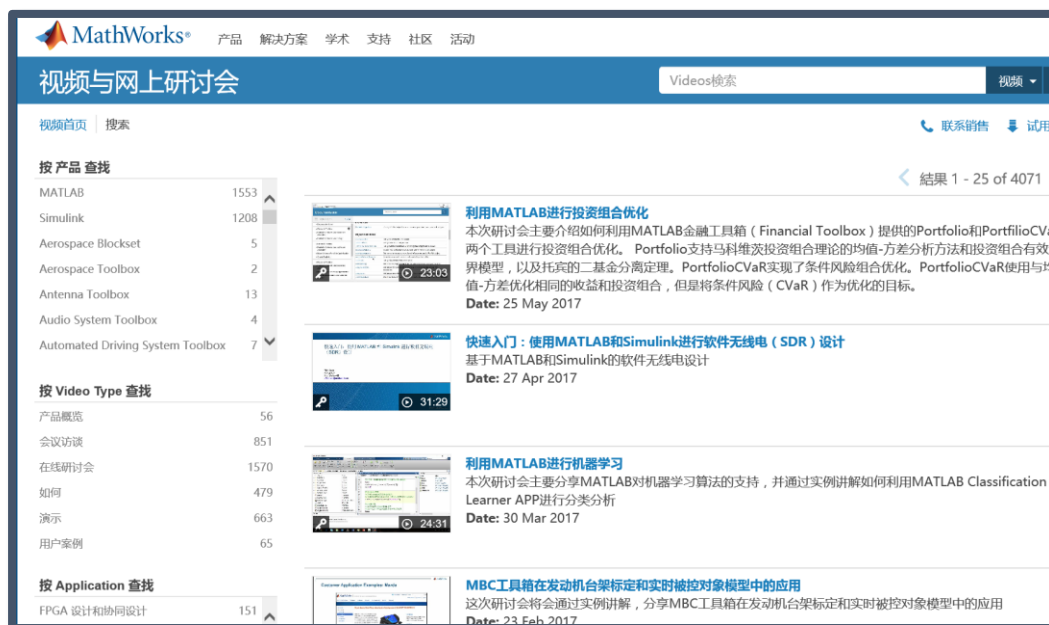
academic_cn@mathworks.cn

6. 视频与网上研讨会

<https://www.mathworks.cn/videos.html>

<https://i.youku.com/mathworks>

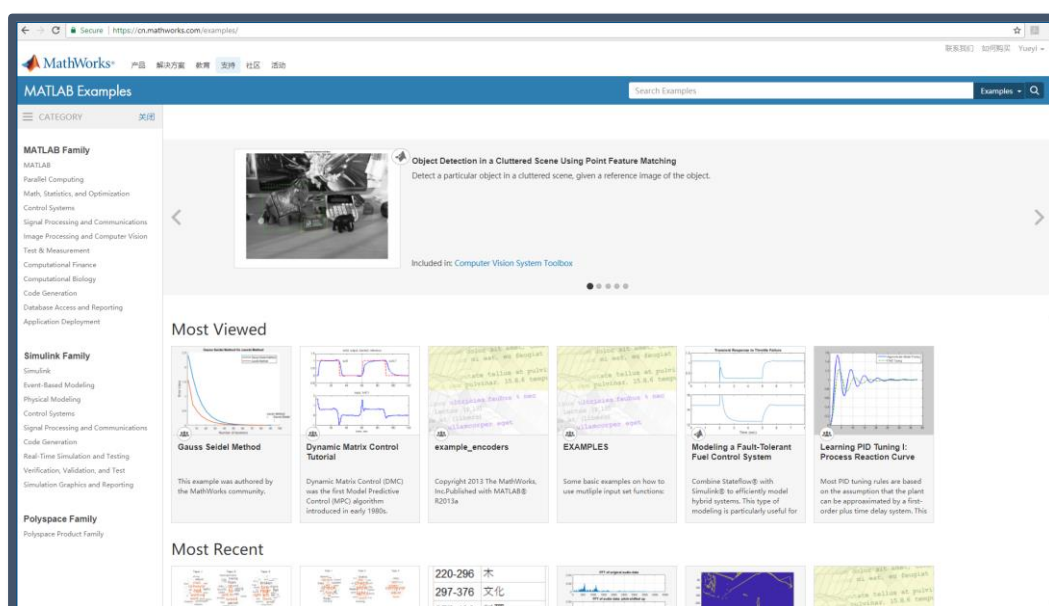
在线观看产品概览、会员访谈、在线研讨会、基础教程、演示及用户案例。



7. MATLAB 示例

<https://www.mathworks.cn/examples/>

丰富的可操作示例，可根据产品进行检索与下载。



8. 用户分享

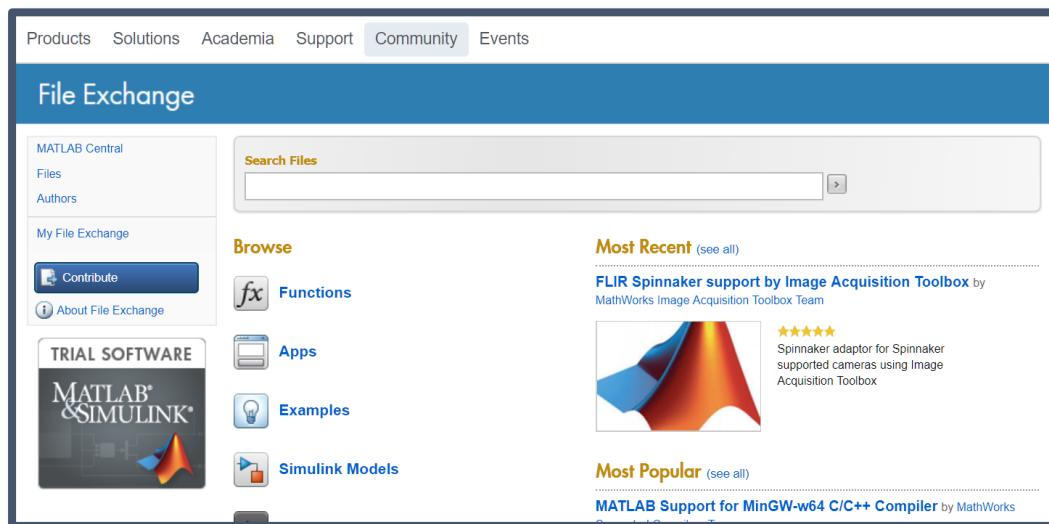
<https://www.mathworks.cn/matlabcentral/fileexchange>

MATLAB 用户社区的文件共享系统，内容包括由 MathWorks 官方开发和 MATLAB 用户自行开发的涵盖了各个学科的代码和模型，目前包括：

- MATLAB 函数
- Apps
- 示例
- Simulink 模型

- 额外算法库（如深度学习网络 AlexNet、VGG19 等）
- 仪器驱动程序
- 硬件支持包

我们同时也欢迎学生和老师在 File Exchange 中分享自己的代码和示例（支持链接到 GitHub 库）



9. 探索特色功能

<https://www.mathworks.cn/discovery.html>

通过视频、示例、软件参考材料等资源探索 MATLAB 与 Simulink 的特色功能。目前包括：

- 计算机视觉
- 工业自动化与机械
- 信号处理与通信
- 统计、优化与机器学习
- 控制系统
- 代码生成与验证
- 图像处理与测绘

等多个领域的应用。