### 《生成式对抗网络GAN的3个算法与MATLAB程序视频》学习指导（2025-01-27）

### 【引用信息】

**参考文献引用信息**：郑一. 生成式对抗网络及其应用与MATLAB程序视频. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2025-01-27.

**英文（References）参考文献引用信息**：Yi Zheng. Generative adversarial networks and application and MATLAB programs. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2025-01-27.

【**联系方式**】

（1）淘宝旺旺：正一算法程序，或者，面对面数学

（2）扫描下列二维码**进入淘宝店铺**：



（3）微信号：zhengyisuanfa 扫描下列二维码加入【正一算法程序微信群】：



（4）QQ：1220562233

（5）7个QQ群：

小波EMD傅里叶算法\_1群： 160226627；

小波EMD傅里叶算法\_2群： 620199613；

卡尔曼滤波与粒子滤波： 536647728；

卡尔曼滤波与粒子滤波\_2群：797755617；

神经网络遗传算法： 139067918；

神经网络深度学习\_2群： 523092725；

正一算法程序：3586762124；

答疑群\_正一教育：712391302。

【**内容简介**】

《生成式对抗网络(GAN)3个算法与MATLAB程序详解视频》共7章95节视频，总学时1034分钟，合17.2小时。它是神经网络算法中几个典型且具有代表性的算法之一，在关于“生成图像数据”信号识别分类、回归预测问题中，是首选的算法。

主要内容包括：视频课程内容介绍及慎拍不拍说明与参考文献，生成式对抗网络(GAN)算法基本概念、理论证明介绍及流程步骤，流行网络函数程序详解生成手写数字及可改建议程序，自带函数程序再详解生成手写数字及可改可用程序模板，生成器G不同输入的结果及判别器D的真假判别与损失函数问题，最小二乘生成对抗网络LSGAN再解生成手写数字问题及两个算法对比程序，条件生成式对抗网络CGAN再解生成手写体数字问题及应用。

**全部免费提供MATLAB程序，免费提供辅导答疑，免费提供PPT课件。**

**【如何为己所用】：**

（1）只需具有自己的问题，代入所给的程序求解即可。

（2）利用提供的程序即可完整得到论文写作所需的指标数据、论文用图。

**【前期基础】**课程或知识：

(1)《BP神经网络及其应用与MATLAB命令详解视频》

(2)《卷积神经网络(CNN)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频》

**【后期选学】**课程推荐：

(1)《长短时记忆网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频》

(2)《卷积神经网络(CNN)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频》

(3)《深度强化学习(DRL)及其应用与MATLAB程序详解视频》

【**识别分类或拟合预测算法**视频课程】推荐：

(1)《BP神经网络及其应用与MATLAB命令详解视频》

(2)《支持向量机(SVM)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频》

(3)《卷积神经网络(CNN)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频》

(4)《生成式对抗网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频》

(5)《遗传算法优化BP神经网络及其应用与MATLAB程序详解视频》

(6)《循环神经网络(RNN)及其应用与MATLAB程序详解视频》

(7)《长短时记忆网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频》

(8)《粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频》

(9)《多目标遗传算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频》

(10)《BP神经网络预测上证开盘指数与MATLAB程序视频》

(11)《粒子群算法优化支持向量机预测上证股指和MATLAB程序详解视频》

**一、学习指导方案**

1、全部视频都在网上。请首先按照**视频文件序号由小到大（若前序号相同，说明视频内容密切联系，再看后面序号大小）**的序号观看，保证内容由浅入深地顺序学习。

2、在看视频的同时，利用【变速】【暂停】、【倒回】操作。

3、将存在的问题记录下来，看看视频是否讲解。对视频还是没有讲解的问题，尽快问【面对面数学】答疑。

4、视频观看结束后，看看PPT课件，复习、巩固学习效果。

5、**视频清晰度**：（1）建议**屏幕分辨率设置**为**1920x1080** 或者屏幕分辨率**1280x720**。（2）**全屏播放**。这样看视频更加清晰。

6、**倍速播放**：现在【淘宝新平台】已经具备【倍速播放】视频功能。

**二、文件命名结构**

总命名原则：

（1）视频序号、程序序号和PPT序号一致，便于对照使用。（2）前面数字序号相同的后面序号，表示同一组视频或课件。

1、**视频文件命名结构：**

GAN数字序号\_数字方法名称和解决问题（中文简写）

**2、MATLAB的m文件命名结构：**

GAN数字序号\_数字方法名称和解决问题（英文简写及拼音）

**3、电子教材PPT文件命名结构：**

GAN数字序号\_数字方法名称和解决问题（中文简写）

**三、下载文件**

剩余视频、程序压缩包、PPT课件压缩包、阅读文献、参考文献等文件向客服要求下载。

提供给学者百度云盘链接和密码下载。

**四、目 录**

**第一章 视频课程内容介绍及慎拍不拍说明与参考文献**

**1、先看全面讲解9个关键重点问题和店主预言先告必看第三版（38+4分钟）**

**2、GAN1\_1视频讲些什么内容及能干什么说明（11+3分钟，网络上免费“试看”）**

**3、GAN2\_1MATLAB程序下载说明及亮点特点介绍（4分钟，网络上免费“试看”）**

**4、GAN3\_1慎拍不拍说明及学习基础要求与参考文献（12分钟，网络上免费“试看”）**

**第二章 生成式对抗网络(GAN)算法基本概念、理论证明介绍及流程步骤**

**5、GAN4\_1学习目的及生成式对抗网络GAN的基本思想（8分钟）**

**6、GAN4\_2GAN的优缺点及其应用领域（13分钟）**

**7、GAN5\_1学习目的及参考网址及程序介绍（5钟）**

**8、GAN5\_2网络常用概念及网络工作流程（17分钟）**

**9、GAN5\_3激活函数作用及sigmoid优缺点（9分钟）**

**10、GAN5\_4tanh及ReLU等4个激活函数及优缺点（12分钟）**

**11、GAN5\_5常用4种学习率优化器算法简介（14分钟）**

**12、GAN5\_6损失函数构成及3个常用损失函数（12分钟）**

**13、GAN5\_7生成器G和判别器D的功能及结构与目的（10分钟）**

**14、GAN5\_8GAN的3个网络关系及其工作过程（13分钟）**

**15、GAN5\_9GAN常用记号及两个目标函数详解分析（16分钟）**

**16、GAN5\_10人脸图片生成实例及GAN工作过程（8分钟）**

**17、GAN5\_11GAN原论文算法流程及算法步骤（14分钟）**

**18、GAN5\_12GAN理论中命题及定理作用解读（18分钟）**

**19、GAN5\_13GAN程序现状分析及学习安排（4分钟，网络上免费“试看”）**

**20、GAN5\_14思考GAN算法步骤等7个问题（14分钟）**

**21、GAN5\_15总结GAN算法记号及理论等6个问题（7分钟）**

**第三章 流行网络函数程序详解生成手写数字及可改建议程序**

**22、GAN6\_1学习目的及mnist手写体数据库介绍（11分钟，有程序）**

**23、GAN6\_2自学程序及程序块功能及其子函数介绍（9分钟，有程序）**

**24、GAN6\_3图像整形与归一化及设置真假标签（15分钟，有程序）**

**25、GAN6\_4噪声构成及生成器G架构与参数设置（12分钟，有程序）**

**26、GAN6\_5判别器D与G+D架构及参数调整（13分钟，有程序）**

**27、GAN6\_6生成器G权值共享与输出及损失函数类型（14分钟，有程序）**

**28、GAN6\_7训练D和G及参数共享用真标签1（16分钟，有程序）**

**29、GAN6\_8应用G生成4个不同迭代次数的图片（12分钟，有程序）**

**30、GAN6\_9程序可改8处及其改写建议（12分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**31、GAN6\_10思考程序美中不足及总结改进建议（14分钟，有程序）**

**第四章 自带函数程序再详解生成手写数字及可改建议模板程序**

**32、GAN7\_1mnistAll数据库介绍及自学程序与建议（13分钟，有程序）**

**33、GAN7\_2程序7\_1块功能及12个子函数功能简介（10分钟，有程序）**

**34、GAN7\_3图像处理之类型归一化零中心及整形子函数（13分钟，有程序）**

**35、GAN7\_4超参数设置及Adam优化器迭代公式（7分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**36、GAN7\_5命令dlarray功能及3个语法解读（14分钟，有程序）**

**37、GAN7\_6BN产生及作用与算法步骤（12分钟，有程序）**

**38、GAN7\_7BN输入变量及BN层位置与语法（13分钟，有程序）**

**39、GAN7\_8初始化随机噪声及不使用GPU改写（7分钟，有程序）**

**40、GAN7\_9生成器G的设置及变量含义解读（8分钟，有程序）**

**41、GAN7\_10生成器G的网络结构图及BN位置（15分钟，有程序）**

**42、GAN7\_11判别器D的设置及结构示意图（13分钟，有程序）**

**43、GAN7\_12生成器Generator及3个函数语法详解（13分钟，有程序）**

**44、GAN7\_13dropout解决过拟合及函数详解（9分钟，有程序）**

**45、GAN7\_14判别器Discriminator语法详解（9分钟，有程序）**

**46、GAN7\_15求导函数dlgradient语法详解（4分钟，有程序）**

**47、GAN7\_16modelGradients更新权值阈值（16分钟，有程序）**

**48、GAN7\_17更新参数命令及dl类型转换命令等解读（5分钟，有程序）**

**49、GAN7\_18过程画图函数详解及几个关键函数（15分钟，有程序）**

**50、GAN7\_19样本随机排序及噪声生成与批次数据（10分钟，有程序）**

**51、GAN7\_20更新参数及画图与生成gif动画（11分钟，有程序）**

**52、GAN7\_21生成器G应用之输入噪声得到数字图像（14分钟，有程序）**

**53、GAN7\_22G和D结构及4个关键参数可改建议（10分钟，有程序）**

**54、GAN7\_23BN技术使用与损失函数及8处可改建议（13分钟，有程序）**

**55、GAN7\_24利用BN技术3个方案及运行时间对比（8分钟，有程序）**

**56、GAN7\_25思考如何认识和利用程序等9个问题（9分钟，有程序）**

**57、GAN7\_26重点总结程序如何使用等几个问题（9分钟，有程序）**

**第五章 生成器G不同输入的结果及判别器D的真假判别与损失函数问题**

**58、GAN8\_1G中输入3种不同噪声的生成图像分析（19分钟，有程序）**

**59、GAN8\_2判别器D对两种输入噪声的判别结果分析（18分钟，有程序）**

**60、GAN8\_3损失函数变形及其值到处处理（8分钟，有程序）**

**61、GAN8\_4损失函数画图及其动画演示分析（13分钟，有程序）**

**62、GAN8\_5噪声784维及二值黑白图像的5处改变（5分钟，有程序）**

**63、GAN8\_6改变之处及原因与动画设置的程序简析（14分钟，有程序）**

**64、GAN8\_7G中输入新噪声看生成结果分析4点结论（12分钟，有程序）**

**65、GAN8\_8真实图像输入及生成现象分析及思考问题（9分钟，有程序）**

**66、GAN8\_9生成图像输入及再生成现象分析及思考（6分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**67、GAN8\_10反复循环生成图像及再生成现象分析（7分钟，有程序）**

**68、GAN8\_11思考如何认识和使用程序等11个问题（13分钟，有程序）**

**69、GAN8\_12总结G和D及损失函数等重点关键问题（7分钟，有程序）**

**第六章 最小二乘生成对抗网络LSGAN再解生成手写体数字问题及算法对比程序**

**70、GAN9\_1最小二乘生成-对抗网络原理与损失函数及其优势（12分钟，有程序）**

**71、GAN9\_2自学机会及保存损失函数值与程序运行计时（11分钟，有程序）**

**72、GAN9\_3D的激活函数有无及其损失函数关系解读（10分钟，有程序）**

**73、GAN9\_4程序9\_2删除语句及运行时间对比（7分钟，有程序）**

**74、GAN9\_5损失函数图像对比分析及其结论（14分钟，有程序）**

**75、GAN9\_6输入噪声与G的生成图像对比分析（7分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**76、GAN9\_7判别器D对真假样本的判别结果对比（11分钟，有程序）**

**77、GAN9\_8动画gif观看及其初步印象（10分钟，有程序）**

**78、GAN9\_9思考及总结如何认识损失函数与程序使用等问题（9分钟，有程序）**

**第七章 条件生成式对抗网络CGAN再解生成手写体数字问题及扩展**

**79、GAN10\_1CGAN学习内容及待解决问题（8分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**80、GAN10\_2CGAN基本信息及其结构图与优化函数（17分钟，有程序）**

**81、GAN10\_3自学机会与建议及真实样本数据处理（11分钟，有程序）**

**82、GAN10\_4settings及嵌入层函数语法（16分钟，有程序）**

**83、GAN10\_5嵌入层与输入层及第1全连接层结构关系（6分钟，有程序）**

**84、GAN10\_6生成器G的结构及其函数语法（10分钟，有程序）**

**85、GAN10\_7判别器D的结构及其函数语法（10分钟，有程序）**

**86、GAN10\_8终止条件与数据洗牌及批次迭代（10分钟，有程序）**

**87、GAN10\_9梯度计算函数与损失函数及工作过程（15分钟，有程序）**

**88、GAN10\_10更新G和D参数及过程画图与程序计时（10分钟，有程序）**

**89、GAN10\_11条件内容与个数及权值均匀分布（11分钟，有程序）**

**90、GAN10\_12条件y0作用及嵌入层EM结构示意（11分钟，有程序）**

**91、GAN10\_13按指定条件顺序生成图像并显示（12分钟，有程序）**

**92、GAN10\_14按指定数字结构和行列生成图像（9分钟，有程序，网络上免费“试看”）**

**93、GAN10\_15思考如何认识和利用GAN10\_1程序（8分钟，有程序）**

**94、GAN10\_16思考条件实现与3个作业及类似算法（10分钟，有程序）**

**95、GAN10\_17总结条件生成式对抗网络学习要点（9分钟，有程序）**

**五、下载文件**

**附件1\_必先看\_生成式对抗网络算法及程序视频学习指导.doc**

**附件2\_GAN网络与程序视频\_PPT课件.rar**

**附件3\_GAN全部程序m\_郑一.rar**

**六、各种算法视频课程及其到淘宝详情页链接**

点击**【下列链接】**，即可进入淘宝教育【视频播放】页面，有免费的“试看视频”，可以“倍速”播放。

留意：【视频播放】页面右下角到【淘宝店铺详情页】拍宝贝。**详情页介绍了你所关心的所有问题。**

**1、第2版卡尔曼滤波与应用和MATLAB程序详解视频科研算法辅导答疑**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_2835001?spm=qingketang.24510471.0.0.210251f8R2bkjx>

**2、第2.5版粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频科研技术算法**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3919002?spm=qingketang.24510471.0.0.491a51f85R0UQP>

**3、第2版小波分析与应用和MATLAB程序详解视频科研技术教育数学答疑**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3810002?spm=qingketang.24510471.0.0.4f2251f8ShzRhz>

**4、第3版经验模态分解和希尔伯特黄变换应用和MTALAB程序分析视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3400003?spm=qingketang.24510471.0.0.7b1151f8pGgiRs>

**5、第2版傅里叶变换傅立叶频率幅值信号分析算法教育视频和MTALAB程序**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1744006?spm=qingketang.24510471.0.0.788651f8Ci7JsF>

**6、非局部均值滤波类算法与应用和MATLAB程序详解视频科研技术算法**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3951003?spm=qingketang.24510471.0.0.71e351f8lh4a8P>

**7、第2版最小二乘法与MATLAB程序详解视频课程数据分析回归预测**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1882007?spm=qingketang.24510471.0.0.8a7b51f8IBe8Lv>

**8、随机变量数据分析与处理和MATLAB程序详解视频教程**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4206006?spm=qingketang.24510471.0.0.299b51f8ofqosP>

**9、第2版改进的经验模态分解(MEEMD)与排列熵(PE)算法和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3147001?spm=qingketang.24510471.0.0.333d51f807CiJU>

**10、第2版BP神经网络及其应用与MATLAB命令详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3694013?spm=qingketang.24510471.0.0.10cc51f8zEZ816>

**11、第2版遗传算法(GA)及其约束条件工具箱应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3143136?spm=qingketang.24510471.0.0.71fb51f8I6BG32>

**12、第2.5版卷积神经网络(CNN)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3785005?spm=qingketang.24510471.0.0.517f51f8J2JHYF>

**13、支持向量机(SVM)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3919001?spm=qingketang.24510471.0.0.59fa51f8dgKDM5>

**14、粒子群优化算法(PSO)及其路径配置优化应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4125008?spm=qingketang.24510471.0.0.12fb51f8Cl4dh5>

**15、遗传算法优化BP神经网络及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3026040?spm=qingketang.24510471.0.0.338e51f8NN5JGt>

**16、模拟退火算法(SA)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3384003?spm=qingketang.24510471.0.0.6b6351f8pEKtjq>

**17、第2版变分模态分解(VMD)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1572002?spm=qingketang.24510471.0.0.160551f8qoeKDU>

**18、循环神经网络(RNN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3675001?spm=qingketang.24510471.0.0.47d351f83DgbG1>

**19、长短时记忆网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3414002?spm=qingketang.24510471.0.0.15d151f85pWtbm>

**20、生成式对抗网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3084112?spm=qingketang.24510471.0.0.77f351f8J3ewfJ>

**21、强化学习(RL)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3179062?spm=qingketang.24510471.0.0.340751f83r7clZ>

**22、深度强化学习(DRL)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3551159?spm=qingketang.24510471.0.0.20d051f8jo5prn>

**23、辅助正则粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3675002?spm=qingketang.24510471.0.0.1e1d51f8oJ3B1f>

**24、交易操作用深度强化学习AC算法与MATLAB程序**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3996003?spm=pc_detail.29232929/evo365560b447259.202205.1.42417dd6UKFRI1>

**25、第3版Python程序及傅里叶变换与应用详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4862067?spm=qingketang.24510471.0.0.41fc51f8l9DBBC>

**26、交叉验证优化3个神经网络参数与应用和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4660145?spm=2013.1.0.0.7e182286IIvqif>

**27、粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4498113?spm=qingketang.24510471.0.0.291a51f8ZVY9Rj>

**28、多目标遗传算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5063115?spm=qingketang.24510471.0.0.2f2051f8bHrtcZ>

**29、粒子群算法优化PID控制算法和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5341013?spm=qingketang.24510471.0.0.429851f8WFtx4g>

**30、强化学习设计器使用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5262003?spm=qingketang.24510471.0.0.474651f8RlQkTZ>

**31、如何创建强化学习问题的MATLAB环境及程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5285024?spm=qingketang.24510471.0.0.70b951f8926O6T>

**32、如何创建强化学习问题的Simulink环境及程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4422023?spm=qingketang.24510471.0.0.433651f8ynib9r>

**33、B站：傅里叶变换快速入门及Python程序绘图详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss20232>

**34、B站：强化学习设计器操作简明版详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss20138>

**35、B站：BP神经网络MATLAB快速入门了解神经网络知识**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss23543>

**36、B站：创建强化学习MATLAB环境求解自己问题详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss19900>

**37、B站：变分模态分解原创优良降噪整形算法处理心电图信号与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28622>

**38、B站：变分模态分解原创优良降噪光滑算法处理海洋内波数据与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28565>

**39、B站：BP神经网络预测上证开盘指数与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28471>

**40、B站：BP神经网络遗传算法求解无目标函数表达式问题与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28950>

**41、B站：DDPG算法实现双积分系统控制与MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28770>

**42、B站：多目标遗传算法求解资源优化配置问题与MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32166>

**43、B站：多尺度排列熵算法与MATLAB详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32251>

**44、B站：粒子群算法优化支持向量机预测上证股指和MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32383>

**45、B站：扩展卡尔曼滤波方法利用距离实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32638

**46、B站：观测方位利用扩展卡尔曼滤波方法实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32732

**47、B站：无迹卡尔曼滤波方法利用距离实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32850>

**48、B站：卡尔曼滤波方法实现自由落体视频实时跟踪与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss64326>