

语音识别大作业 Live Speech Portraits

小组成员

孙乐天, 余博轩, 孙仲天, 李泽鸣

文件说明

`./source`: 目录下包含全部源代码

`./data`: 目录下包含测试用的音视频以及预训练模型

`README.md`: Docker 镜像说明文档

`Paper_README.md`: 论文代码的说明文档

LiveSpeechPortraits Docker 镜像使用说明

本项目的模型使用 `Docker 27.3` 版本封装了模型, 使用前请确保已正确安装 `Docker Engine 27.3`。您可以通过访问 [Docker 官网](#) 下载并安装 Docker。

文件准备

1. 从tar文件载入 Docker 镜像

首先, 下载本项目的镜像文件, 可以从以下链接下载镜像文件: [lsp_demo_1.3.tar](#)。

使用以下命令载入 Docker 镜像:

```
1 docker load -i lsp_demo_XXXXX.tar
```

2. 准备需要使用的数据

在运行 Docker 镜像前, 请创建以下三个文件夹, 分别用于存放预训练模型、输入音频和输出结果:

`models`: 存放预训练模型

`input`: 存放输入音频文件

`results`: 存放生成的输出结果

您可以通过 Google Drive [下载](#) 预训练模型, 并将其保存至 `models` 文件夹。确保文件夹中的内容如下所示:

```
1 .
2 |-- APC_epoch_160.model
3 |-- May
4 |-- McStay
5 |-- Nade11a
6 |-- Obama1
7 |-- Obama2
```

将您需要输入模型的数据文件保存在 `input` 文件夹中

镜像使用参数说明

LSP_QuickRun 镜像支持两种运行模式：用于 **生成视频** 的 `--lspmodel` 模式和用于 **评估模型** 的 `--eval` 模式。

1. `--lspmodel` 模式

在该模式下，您需要指定以下参数：

`--id`：预训练模型的名称，例如 `May`、`Obama1`、`Obama2` 等；

`--device`：所使用的设备类型，例如 `cuda`、`cpu` 等；

`--driving_audio`：输入音频文件的路径（Docker 容器内的路径）。

生成的视频文件将保存到容器内的 `/workspace/results` 目录中。

2. `--eval` 模式

在此模式下，您需要指定以下参数：

`--gt_video`：参考视频的路径（Docker 容器内的路径）；

`--gen_video`：模型生成的视频路径（Docker 容器内的路径）。

评估结果将在命令行中显示。

Docker 运行命令示例

1. `--lspmodel` 模式

运行命令的模板如下所示：

```
1 docker run -it --gpus all --rm --shm-size=8g \  
2 -v <本地的model文件夹目录>:/workspace/data \  
3 -v <本地的input文件夹目录>:/workspace/input \  
4 -v <本地的result文件夹目录>:/workspace/results \  
5 <镜像名称> \  
6 --lspmodel \  
7 --id <预训练模型ID> \  
8 --device <设备名称> \  
9 --driving_audio <容器内输入音频的路径>
```

例如：

```
1 docker run -it --gpus all --rm --shm-size=8g \  
2 -v E:\Code\Docker\models:/workspace/data \  
3 -v E:\Code\Docker\input:/workspace/input \  
4 -v E:\Code\Docker\results:/workspace/results \  
5 lsp_quickrun:1.3 \  
6 --lspmodel \  
7 --id Obama1 \  
8 --device cuda \  
9 --driving_audio /workspace/input/00083.wav
```

2. `--eval` 模式

运行命令的模板如下所示：

```
1 docker run -it --gpus all --rm --shm-size=8g \  
2 -v <本地的input文件夹目录>:/workspace/input \  
3 -v <本地的result文件夹目录>:/workspace/results \  
4 <镜像名称> \  
5 --eval \  
6 --gt_video <容器内参考视频的路径> \  
7 --gen_video <容器内生成视频的路径>
```

例如：

```
1 docker run -it --gpus all --rm --shm-size=8g \  
2 -v E:\Code\Docker\input:/workspace/input \  
3 -v E:\Code\Docker\results:/workspace/results \  
4 lsp_quickrun:1.3 \  
5 --eval \  
6 --gt_video /workspace/input/May_short.mp4 \  
7 --gen_video /workspace/results/May/May_short/May_short.avi
```