|  |
| --- |
|  |

کتابخانه های مورد نیاز import شدند

|  |
| --- |
|  |

دیتاست داتلود و از حالت فشرده خارج گردید.

|  |
| --- |
|  |

با دستورات پاراگراف اول در پایتون، تنسورفلو و نامپای هر جا خواستیم عدد تصادفی تولید کنیم مقادیر یکسان می دهد برای این می باشد که مثلا سمپل های مشخص و ثابتی را در ایتریشن های مختلف ارزیابی کنیم. پاراگراف دوم قالب برای 20 عکس از دیتاست تولید کردیم. بطور رندم 20 کلاس انتخاب کردیم.

|  |
| --- |
|  |

از 20 کلاس انتخاب شده، بطور رندم ویدیویی انتخاب می شود فریمی از آن گرفته شده به همراه اسم کلاس و فونت و سایز مشخص نمایش داده می شود.

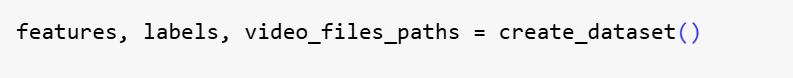
|  |
| --- |
|  |

به دلیل محدودیت سخت افزاری 5 کلاس را برای train استفاده نمودیم

|  |
| --- |
|  |

می خواهیم فریم های ویدیو را استخراج کرده سپس دیتاست خودمان را بسازیم. که شامل فریم های انتخابی ار ویدیو هایی می باشد که کلاس آنها را قبلا مشخص کردیم. Fram ها را بر اساس sequence\_length جدا می کنیم نرمالایز می کنیم.

|  |
| --- |
|  |



دیتاست خودمان را بر اساس کلاسهای انتخابی و فریم های گرفته شده از ویدیو ایجاد می کنیم.

|  |
| --- |
|  |

Labelها را با تکنیک one hot ، encode می کنیم و سپس داده های تست و ترین را جدا می کنیم.

|  |
| --- |
|  |



مدل 13 لایه ترکیبی، شامل لایه های convlstm , MaxPool, Timedistributed, Flatten,Denseطراحی و ایجاد می کنیم تا بر روی دیتاست train شود.

|  |
| --- |
|  |

مدل را ترین و ارزیابی می کنیم

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| مدل LRCN با 12 لایه ایجاد کردیم سپس در انتها مدل LSTM را به شبکه اضافه می کنیم. مدل را ایجاد وروی داده های تست اجرا می کنیم. |

|  |
| --- |
|  |

دقت 81% ارزیابی شد

نهایتا مدل را سیو می کنیم و نمودارهای accuracy و loss بر روی داده های ولیدیشن و تست را رسم می نماییم

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |