

deepstream helloWorld

GUPAO TECH

我们的愿景

推动每一次人才升级

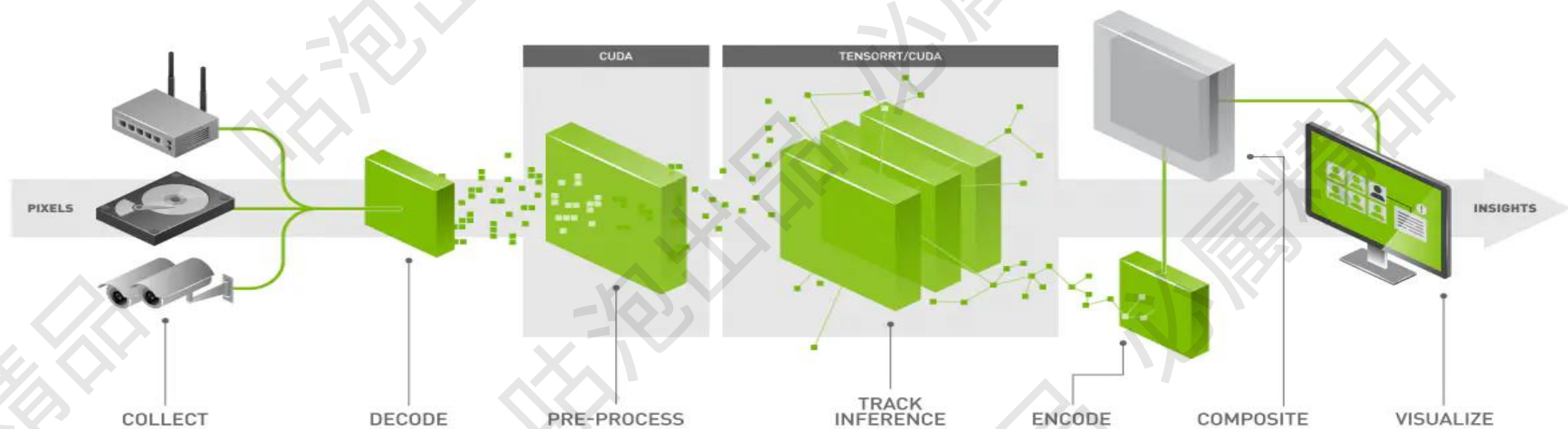
我们的使命

让每个人的职业生涯不留遗憾

请在此处
输入文字

请在此处
插入二维码

deepstream



deepstream 来源 GStreamer

GStreamer 基本概念

source element: 只能生成数据, 不能接收数据的 element 称为 source element。例如用于文件读取的 filesrc 等。

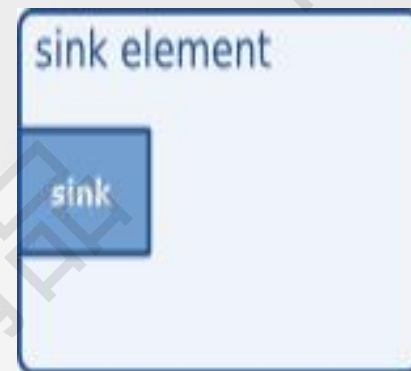
source element:

对于source element，我们通常用src pad表示element能产生数据，并将其放在element的右边。source element只有src pad，通过设备、文件、网络等方式读取数据后，通过src pad向pipeline发送数据，开始pipeline的处理流程。如下图：



sink element:

只能接收数据，不能产生数据的element称为sink element。例如播放声音的alsasink等。对于sink element，我们通常用sink pad表示element能接收处理数据，并将其放在element的左边。sink element只有sink pad，从sink pad读取数据后，将数据发送到指定设备或位置，结束pipeline的处理流程。如下图：



filter-like element

既能接收数据，又能生成数据的element称为filter-like element。例如分离器，解码器，音量控制器等。

对于filter-like element，既包含位于element左边的sink pad，又包含位于element右边的src pad。Element首先从sink pad读取数据，然后对数据进行处理，最后在src pad产生新的数据。如下图



pipeline 连接element

当我们有很多element时，我们需要将他们按数据的传输路径将其串联起来，src pad只能联接到sink pad，这样才能够实现相应的功能。

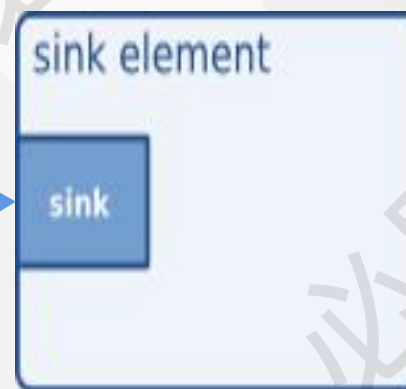


helloWorld示例

videotestsrc



autovideosink



helloWorld示例

```
gst-launch-1.0 videotestsrc ! autovideosink
```

helloWorld 进阶

```
gst-launch-1.0 videotestsrc ! 'video/x-raw,width=1280' !  
autovideosink
```

gst-inspect-1.0 工具介绍

gst-inspect-1.0 videotestsrc

helloWorld 进阶

```
gst-launch-1.0 videotestsrc ! 'video/x-raw,width=1280,height=720,format=(string)I420' ! autovideosink
```

回顾我们最初教学的 摄像头写法

python csi调用摄像头

```
• import cv2
• window_title = "CSI Camera"
• pipeline = "nvarguscamerasrc sensor-id=0 !video/x-raw(memory:NVMM),
width=(int)1920,height=(int)1080,framerate=(fraction)30/1 !nvvidconv flip-
method=0 !video/x-raw,width=(int)960,height=(int)540,format=(string)BGRx !
videoconvert !video/x-raw,format=(string)BGR !appsink"
• video_capture = cv2.VideoCapture(pipeline, cv2.CAP_GSTREAMER)
• if video_capture.isOpened():
•     try:
•         window_handle = cv2.namedWindow(window_title,
cv2.WINDOW_AUTOSIZE)
•         while True:
•             ret_val, frame = video_capture.read()
•             if cv2.getWindowProperty(window_title, cv2.WND_PROP_AUTOSIZE) >= 0:
•                 cv2.imshow(window_title, frame)
•             else:
•                 break
•             keyCode = cv2.waitKey(10) & 0xFF
•             # Stop the program on the ESC key or 'q'
```

回顾我们最初教学的 摄像头验证方法

```
gst-launch-1.0 nvarguscamerasrc ! 'video/x-raw(memory:NVMM),width=3820, height=2464, framerate=21/1, format=NV12' ! nvvidconv flip-method=0 ! 'video/x-raw,width=960, height=616' ! nvvidconv ! nvegltransform ! nveglglessink -e
```

helloWorld python 代码示例

jupyter notebook

谢谢观赏

GUPAO TECH



我们的愿景

推动每一次人才升级

我们的使命

让每个人的职业生涯不留遗憾

请在此处
输入文字

请在此处
插入二维码