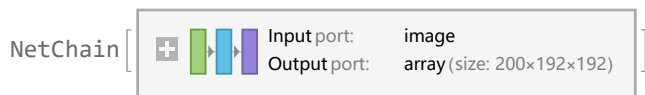


# 重建面部三维图像

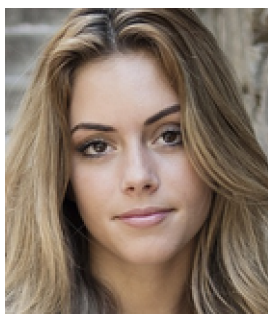
3D 面部重建可用在计算机视觉中，例如面部朝向和表情估计。此例中，使用来自 Wolfram Neural Net Repository 的 `unguided volumetric regression` 模型估计面部的 3D 形状。请[到此处查看](#)有关该网络的更多详细信息。

```
In[ ]:= net = NetModel["Unguided Volumetric Regression Net for 3D Face Reconstruction"]  
      | 预训练的神经网络层 | 偏导
```

Out[ ]:=



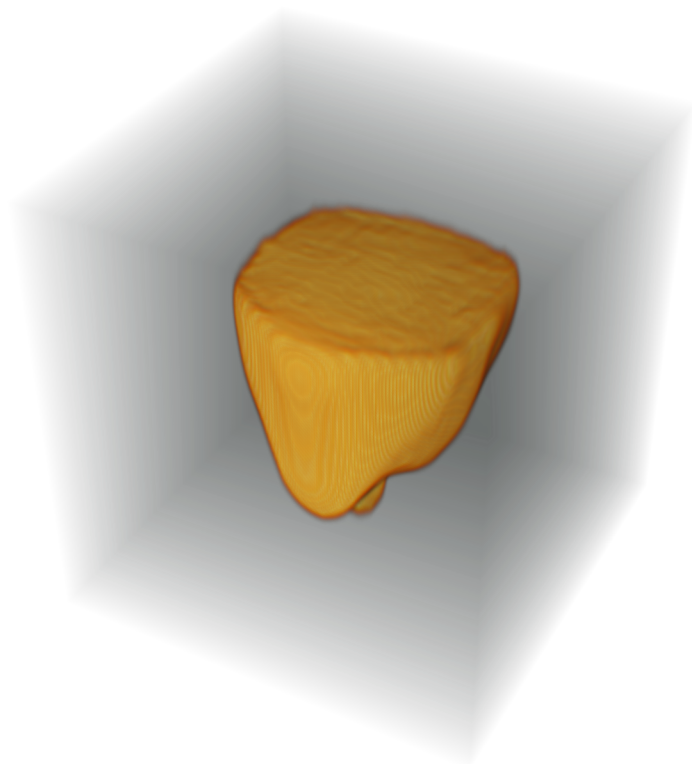
```
In[ ]:= face =
```



在面部图像上运行该网络。将网络的输出转换为三维图像。

```
In[ ]:= face3D = Image3D[net[face]]  
      | 三维图像
```

Out[ ]:=



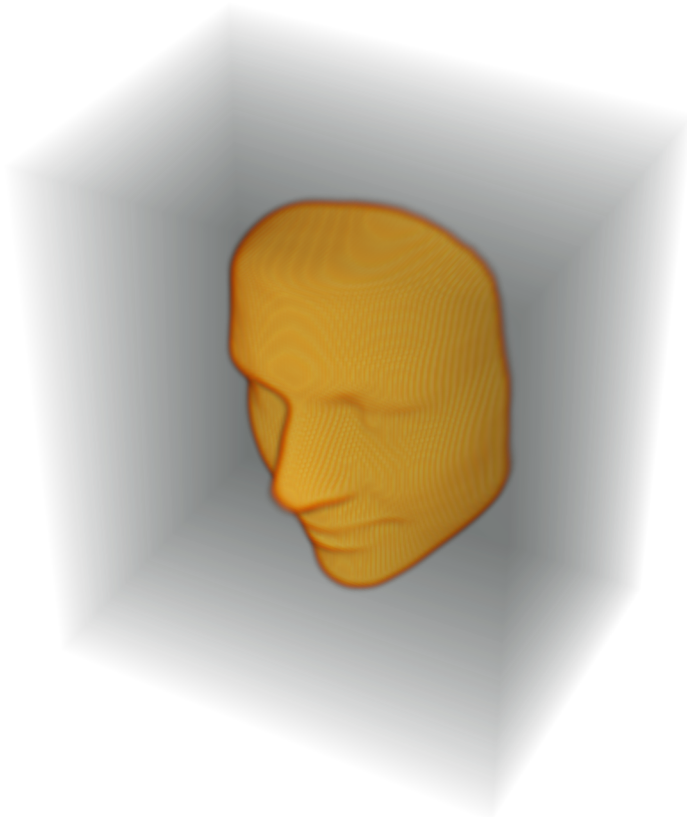
调整 3D 形体的大小，使其具有与 2D 图像相同的宽度和高度。

```

In[ ]:= reconstruction = Blur@
      ImageReflect[ImageResize[face3D, Append[ImageDimensions[face], 105]], Bottom → Front]
Out[ ]:=

```

模糊  
图像的镜像反射 调整图像大小 追加 图像维度 底部 前面



将原始图像与每个切片相乘以指定合适的灰度级。

```

In[ ]:= coloredSlices = Map[SetAlphaChannel[face, #] &, Image3DSlices[reconstruction, All, 2]];
Out[ ]:=

```

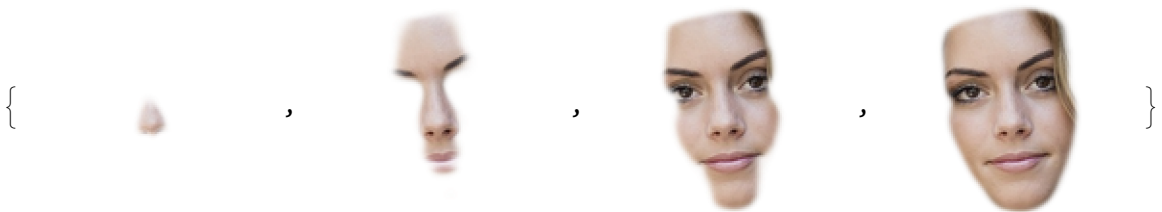
映射 设置阿尔法通道 三维图像切片 全部

```

In[ ]:= Part[coloredSlices, {85, 75, 65, 55}]
Out[ ]:=

```

部分



根据切片列表重建 3D 图像。

```
In[ ]:= ImageReflect[Image3D[coloredSlices, ViewPoint → {1, -2, 0},  
|图像的镜像反射 |三维图像 |视点  
ViewAngle → 20°, ImageSize → 300], Bottom → Front]  
|视点角度 |图像尺寸 |底部 |前面  
Out[ ]:=
```

