

# هوش مصنوعی

## پروپوزال پروژه اول

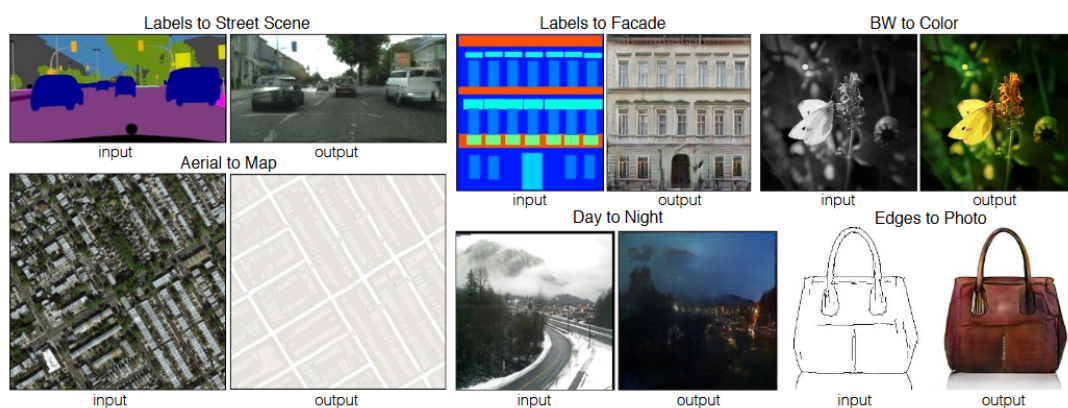
فاطمه رحمانی  
نگار سخایی

### ۱ موضوع پروژه

ترجمه تصویر به تصویر توسط شبکه‌های GAN

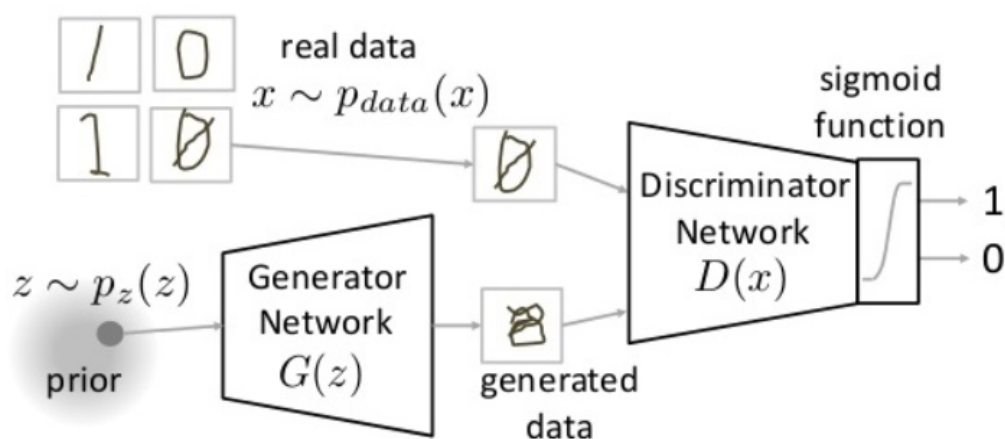
### ۲ شرح پروژه

ترجمه تصویر به تصویر کاربردهای زیادی دارد، برای مثال Image Segmentation که عمل تقسیم بندی یک عکس به قسمت‌های معنایی متفاوت است یک شکل از ترجمه تصویر به تصویر می‌باشد که در ماشین‌های خودران کاربرد بسیار زیادی دارد.



در این مقاله [مرجع دوم]، از یک شبکه عصبی رقابتی برای ترجمه تصویر به تصویر استفاده می‌شود. در این نوع شبکه‌ها، یک بخش Generator وجود دارد که تلاش می‌کند خروجی‌ای تولید کند که بتواند Discriminator را گول بزند، یعنی کاری کند که Discriminator باور کند خروجی Generator یک تصویر واقعی است و توسط

یک شبکه تولید نشده است. این رقابت، باعث می‌شود Generator به نوعی خلاقیت در تولید تصاویر دست یابد.



در هر دو بخش این شبکه رقابتی، از لایه‌های کانولوشن استفاده می‌شود

### ۳ دیتاست

در این پروژه از دیتاست CMP Facade استفاده خواهد شد. [مرجع اول] این دیتاست، از ۶۰۶ تصویر در ابعاد  $256 \times 256$  از نمای ساختمان‌ها از شهرهای مختلف دنیا و شکل تصحیح‌شده آن‌ها تشکیل شده است.

### ۴ زبان و ابزار پیاده‌سازی

این پروژه با زبان python و با استفاده از ابزار jupyter و رابط Keras از کتابخانه tensorflow پیاده‌سازی خواهد شد.

### ۵ اعضای گروه

فاطمه رحمانی ۹۵۲۷۰۸۳

نگار سخایی ۹۵۲۸۰۰۳

### ۶ فهرست مراجع

1. <http://cmp.felk.cvut.cz/~tylecr1/facade/>
2. <https://arxiv.org/abs/1611.07004>