

## اهداف پروژه

هدف این پروژه آشنایی بیشتر با توسعه‌های موجود از مدل نورونی LIF و تفاوت‌های رفتاری آنها با یکدیگر می‌باشد.

## فعالیت‌های مورد انتظار

۱. مدل نورونی تجمع و آتش نشی (ELIF) را پیاده‌سازی نمایید (تمامی پارامترها قابل تغییر باشند).
۲. مدل نورونی تجمع و آتش نشی (AELIF) را پیاده‌سازی نمایید (تمامی پارامترها قابل تغییر باشند).
۳. جریان‌های مختلفی به شکل تابع پله‌ای (با شدت‌های متفاوت) را به عنوان ورودی این مدل‌ها در نظر گرفته و نمودار تغییرات اختلاف پتانسیل نورون و همچنین نمودار  $F - I$  را در حالت‌های مختلف ترسیم کنید.
۴. همچنین برای حالتی که ورودی نورون یک جریان دلخواه به همراه نویز باشد (برای مقادیر مختلف نویز)، نمودار تغییرات اختلاف پتانسیل نورون را رسم کنید.
۵. آزمایش قبل را برای مجموعه پارامترهای مختلف (حداقل پنج مجموعه متفاوت از پارامترها) انجام داده و نتایج هر یک را رسم کنید.
۶. با توجه به نتایج بدست آمده در این پروژه و نتایج پروژه قبل، رفتار نورون در حالت‌های مختلف را تحلیل کنید.