

### • پیاده‌سازی آزمایش:

آزمایش به این صورت پیاده‌سازی شده که از ۹ صورت شبیه به صورت‌های مقاله استفاده می‌کنیم، و هر یک از این ۹ تصویر را ۱۰ بار در زاویه‌ی ۹۰ درجه (بالای صفحه) و ۱۰ بار در زاویه‌ی ۱۸۰ نشان می‌دهیم. البته از تصویر با  $\text{gender morph} = 0$  دو بار استفاده شده. یعنی در هر یک از جهات، ۲۰ بار از آن تصویر برای نمایش استفاده شده است. توجه کنید که همه‌ی تصاویر زاویه‌ی ۹۰ یک بار نشان داده می‌شود و سپس به سراغ تصاویر ۱۸۰ می‌رویم. البته شاید بهتر بود که جابجایی بین این دو با فرکانس بیشتری صورت می‌گرفت تا ذهن به تصاویر عادت نکند اما با توجه به کمبود وقت و اینکه افرادی که تست را انجام می‌دادند دقت و حوصله‌ی لازم را خرج نمی‌کردند ترجیح دادم پشت هم قرار بگیرد. برای اجرای آزمایش، باید با دستور:

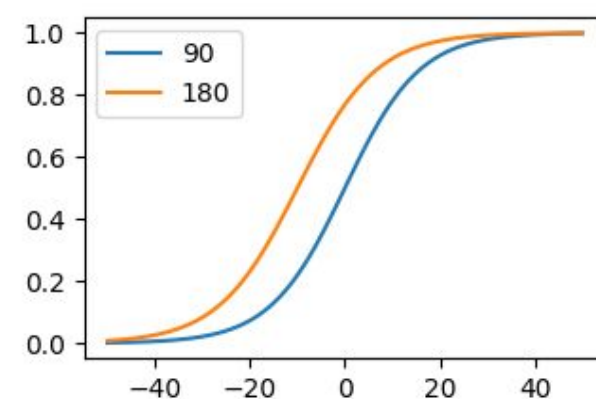
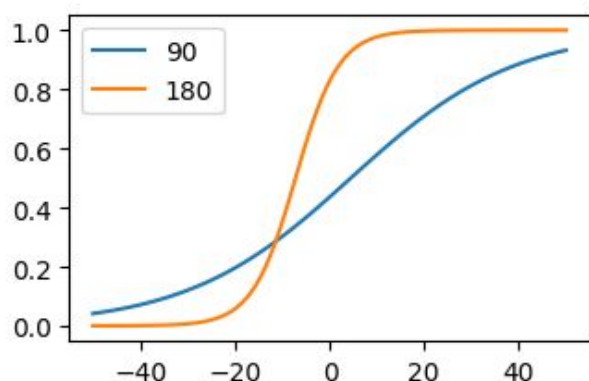
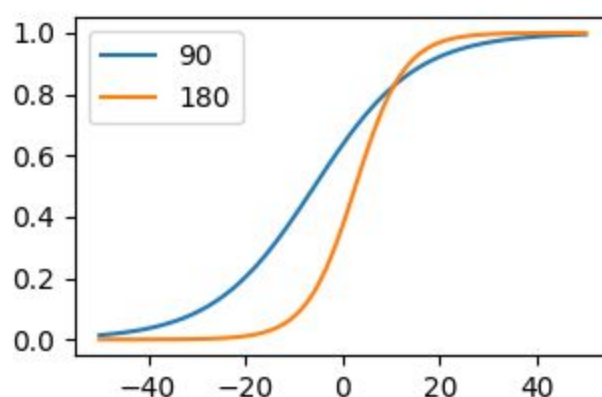
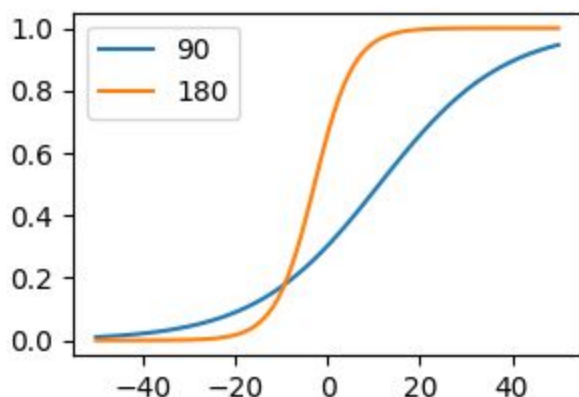
`python3 experiment.py`

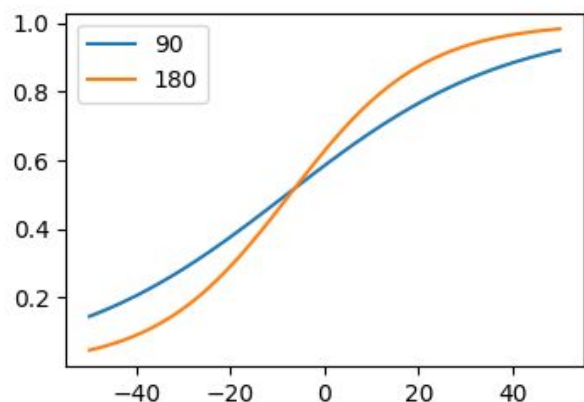
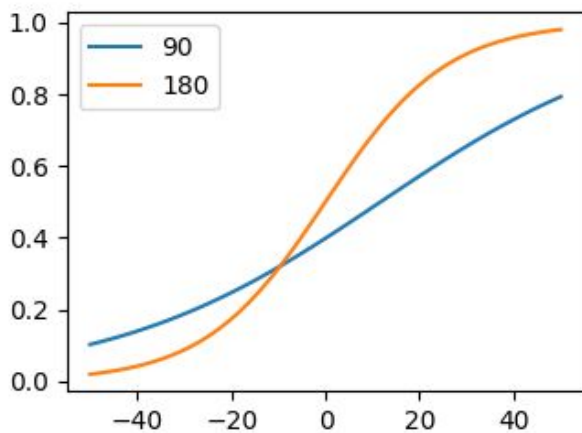
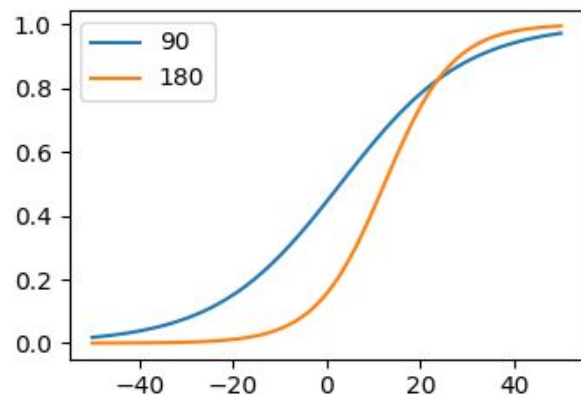
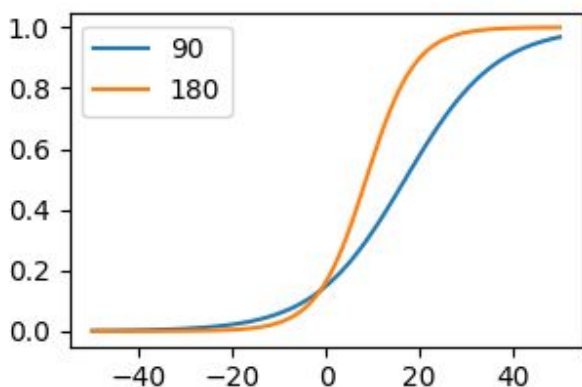
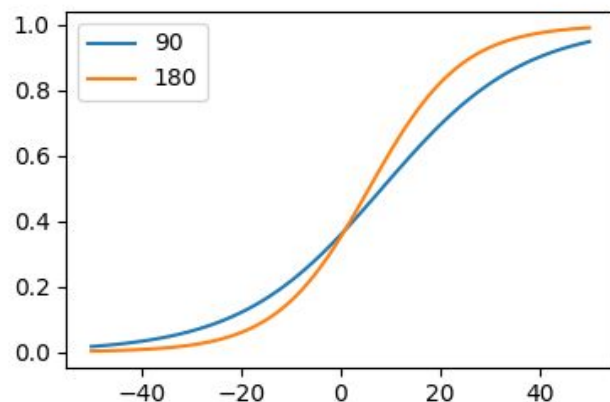
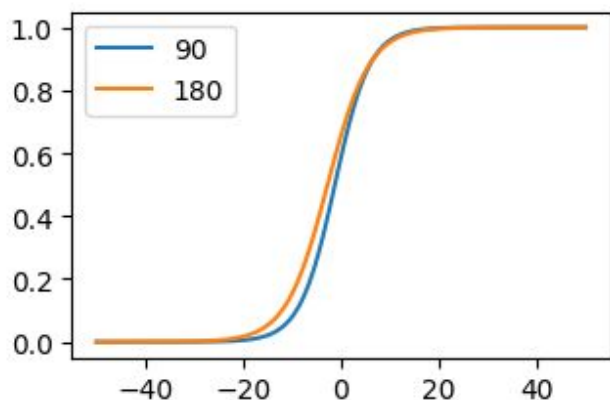
آن را اجرا کنید. مربع سیاهی که نمایش داده می‌شود به افراد اعلام می‌کند که قرار است تصاویر را در کدام قسمت از صفحه ببینند و بعد با زدن کلید `s` آزمایش شروع می‌شود. همانطور که در مقاله آمده بود هر تصویر ۵۰ میلی‌ثانیه نمایش داده می‌شود و بعد افراد باید جنسیت را انتخاب کنند.

### • نتایج آزمایش:

در زیر نمودار `psychometric` مربوط به هر یک از افراد را مشاهده می‌کنید. البته آزمایش از نمونه‌های بیشتری گرفته شد. داده‌ی همه‌ی آن‌ها در پوشه‌ی `result` آورده شده. برای مشاهده‌ی نتیجه‌ی آزمایش‌ها می‌توانید با دستور زیر برنامه‌ی آنالیز را اجرا کنید:

`python3 analyze.py`





همانطور که می‌بینید نتیجه برای افراد مختلف متفاوت است. و مغز هرکس ممکن است بایاس متفاوتی نسبت به دیگری داشته‌باشد. اما نکته‌ای قابل توجه اینجاست که در اکثر موارد با توجه به یکسان بودن تصاویر نمایش داده‌شده، تغییر قابل توجهی در تشخیص تصاویر دارد. در زمان عکس گرفتن از نمودارها، محورهای نام ندارند هرچند با اجرای کد شما می‌توانید این نام‌ها را مشاهده کنید. بهرحال، محور عمودی، درصد انتخاب خانم، و محور افقی درجه‌ی morph تصویر است.