

تکلیف Shifting Test

نام فایل (به جای LastName نام خانوادگی خودتان را بنویسید):

LastName7_ShiftingTest

شکل ساده شده ی یکی از تست هایی که برای سنجش توانایی شناختی shifting استفاده می شود، به این صورت است:

به شخص در هر trial، ردیفی از 5 رقم نشان داده می شود. شخص در همه trial ها باید عدد وسط را وارد کند. عدد وسط صرفاً می تواند 1 یا 3 باشد.

سه نوع trial وجود دارد:

الف) neutral: به این صورت است که عدد وسط 1 یا 3، و اعداد دیگر صفر هستند؛ به شکل زیر:

0 0 1 0 0

یا

0 0 3 0 0

ب) congruent: همه اعداد، با عدد وسط یکی هستند؛ به شکل زیر:

1 1 1 1 1

یا

3 3 3 3 3

ج) incongruent: اگر عدد وسط 1 باشد، بقیه اعداد 3 هستند، و برعکس؛ به شکل زیر:

3 3 1 3 3

یا

معمولا میانگین reaction time افراد در پاسخ دادن به محرک های congruent سریع تر (کمتر) از محرک های incongruent است. هر چه توانایی شخص در shifting پایین تر باشد، این تفاوت در میانگین reaction time بیشتر خواهد بود.

نسبت trial های آزمون به شکل زیر است:

- 20 درصد neutral که در نیمی از آن ها محرک اصلی 1، و در نیمی دیگر 3 است

- 40 درصد congruent که در نیمی از آن ها محرک اصلی 1، و در نیمی دیگر 3

است

- 40 درصد incongruent که در نیمی از آن ها محرک اصلی 1، و در نیمی دیگر 3

است

ابتدا کد شخص را به صورت string ورودی بگیرید. سپس محرک ها را در command window به صورت random ارائه دهید و پاسخ شخص را با کیبورد ثبت کنید. باید بین trial ها 300 میلی ثانیه مکث وجود داشته باشد. کاری کنید که تنها کلید های 1 و 3 کیبورد قابلیت ثبت پاسخ داشته باشند. فاصله زمانی ارائه محرک تا پاسخ فرد را ثبت کنید. پاسخ های شخص را صحت سنجی کنید، و میانگین reaction time را برای trial های congruent و برای trial های incongruent. فقط در trial هایی که شخص پاسخ درست داده است، محاسبه کنید. همچنین plot های reaction time ها را برای دو حالت congruent و incongruent، در یک نمودار رسم کنید. (محور x را index در نظر بگیرید). در پایان، تمام

اطلاعات مربوط به trial ها و پاسخ های شخص را، در فایلی با نام کد شخص که در ابتدا ورودی گرفته شد، ذخیره کنید.

در ابتدای کد، یک متغیر تعریف کنید که تعداد trial ها را نشان بدهد. کاری کنید که کد، با هر مقدار trial (در واقع با ضربی از یک عدد خاص) کار کند در پایان، فایل را به صورت script ارسال کنید.