



احساس و ادراک: جلسه ۱

کارشناسی روانشناسی (۱۳۹۹-۱۴۰۰)

دانشگاه تهران



برگرفته از کتاب:

NEUROSCIENCE_ EXPLORING THE BRAIN (2016)

Psychophysics

تعریف Psychophysics: روش بررسی روابط بین احساسات در حوزه روانشناختی و محرکها در حوزه فیزیکی.

گونه های مختلف برای ادراکشان ابزار های مختلفی دارند:

در primate ← نصف مغز تخصص پیدا کرده برای بینایی.

موش ← حس اصلی، حس لامسه (از طریق سیبیل هایش، Whisker system)

چون در محیط تاریک زندگی می کنند، بینایی سودی ندارد.

مغز موش توسعه یافته است که تک تک سیبیل هایش تکان می خورد و ارتعاشات را درک می کند. (زبری و ...) و تک تک سیبیل هایش حس دارد. بخش عمده ای از مغز موش به تک تک سیبیل هایش اختصاص دارد.

خفاش: تکیه بر سیستم Sonar (echolocation) و اثر داپلر

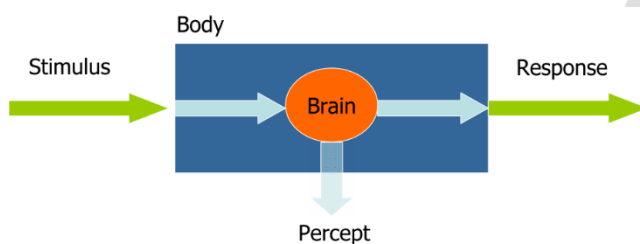
تغییر فرکانس موج در ارتباط با مشاهده گر که نسبت به منبع موج در حال حرکت است.

گروه The Note System هر گونه تکثیر و کپی برداری از این جزوه را غیر مجاز می داند.

هدف ادراک و احساس : اطلاعات مورد نیاز خود با دقت، بر اساس نیاز از دنیای بیرون بگیریم.

مزیت های psychophysics :

- ۱- اندازه گیری ها را کمی می کند (از قوانین نسبت می توان استفاده کرد).
- ۲- مشکل جواب های کیفی درون نگری را ندارد.
- ۳- تمرکز بر فرایندهای پیچیده تر ذهنی و تبدیل مسائل ذهنی به پاسخ هایی که بتوان اندازه گیری کرد.
- ۴- مقایسه بین گونه ها، روش ها و ...
- ۵- طراحی روش هایی برای اندازه گیری مداخله های ناهشیار
- ۶- easy to set up (تجهیزات پیچیده لازم نیست، راحت ترین راه کار تحقیقاتی)



در psychophysics رابطه بین پاسخ های انتخابی و محرک های اعمال شده را بررسی می کنیم.

Perception

ادراک : هدف (وظیفه) ادراک، کسب اطلاعات دقیق و قابل اعتماد (دقیق) در مورد محیط است.

❖ موجودات زنده برای برقراری ارتباط با دنیای بیرون برای بقا باید اطلاعات از بیرون بگیرند و تصمیم گیری کند. ادراک واسطی بین بیرون و ذهن ما است یا درون بدن ما و ذهن ما.

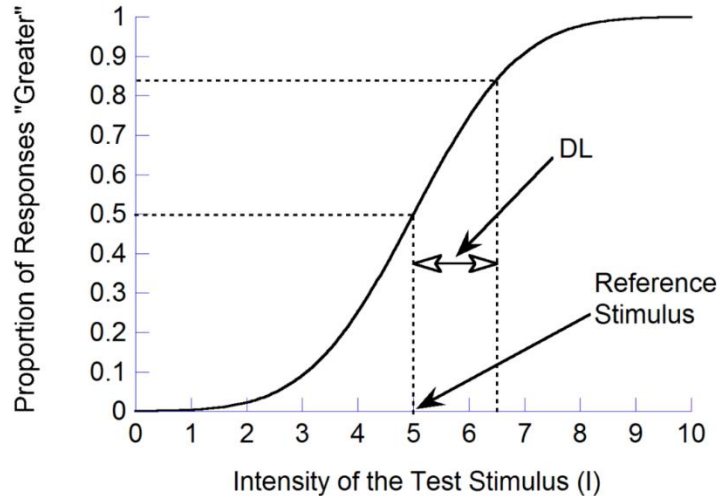
برای تصمیم گیری : اطلاعات از دنیای پیرامون به صورت دقیق و قابل اطمینان استخراج می کنیم + وضعیت بدنی خود.

- ادراک وسیله ای است که با آن اطلاعات را از محیط بیرون می گیریم و passive هم می توانیم درک کنیم.

- بعضی ادراکات روی رفتار های ما به صورت نا هشیار تاثیر می گذارد => می شود کمی کرد و اندازه گیری کرد.

Difference threshold

(DL – difference Limen): کمترین تفاوت بین ۲ محرک است که می توان با اطمینان تشخیص داد.



قوانین psychophysics کلاسیک:

۱. **Weber's law**: آستانه تفاوت (DL) متناسب با اندازه (شدت) محرک است:

❖ تغییرات نسبی مهم است نه تغییرات خالی!

$$DL = w \cdot I \quad \longrightarrow \quad w = \frac{DL}{I}$$

The Weber Fraction ثابت شدت محرک

- رابطه DL, I خطی

- کمترین تغییرات درک شده، به شدت اندازه بستگی دارد. مثال:

جسم ۱۰ کیلوپی ≤ 10 گرم به جرمش اضافه یا کم می شود: تشخیص این تغییر دشوار است.

جسم ۲ کیلوپی ≤ 10 گرم به جرمش اضافه یا کم می شود: تشخیص این تغییر راحت است.