Факторный анализ семантического дифференциала оценок кошек и собак



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eigenvalues (Предпочтения) | | |  |  |
| Extraction: Principal components | | | |  |
|  | Eigenvalue | % Total | Cumulative | Cumulative |
|  |  | variance | Eigenvalue | % |
| 1 | 6,325 | 63,252 | 6,325 | 63,252 |
| 2 | 1,331 | 13,308 | 7,656 | 76,560 |

Факторные нагрузки – корреляции оценочных шкал с факторами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Factor Loadings (Varimax raw) (Предпочтения) | | |
| (Marked loadings are >,500000) | | |
|  | Factor | Factor |
|  | 1 | 2 |
| Хороший-Плохой | **0,743** | 0,345 |
| Приятный-Неприятный | **0,529** | **0,677** |
| Привлекательный-Непривлекательный | **0,532** | 0,362 |
| Нужный-Ненужный | **0,943** | 0,002 |
| Полезный-Бесполезный | **0,870** | -0,134 |
| Желательный-Нежелательный | **0,755** | *0,490* |
| Важный-Неважный | **0,871** | 0,385 |
| Значимый-Незначимый | **0,881** | 0,331 |
| Существенный-Несущественный | **0,757** | 0,282 |
| Мягкий-Грубый | 0,005 | **0,956** |
| Expl.Var | 5,438 | 2,218 |
| Prp.Totl | 0,544 | 0,222 |

Выделены 2 фактора с названиями:

1.

2.

Различия в оценке животных по двум факторам: Двухфакторный анализ с повторными измерениями

Факторы

Param = Параметры (факторы как повторные измерения – 2 градации –фактор Нужности и фактор приятности)

OBJECT – Фактор оцениваемого объекта – кошка-собака)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repeated Measures Analysis of Variance (RepM) |  |  |  |  |  |
| Effective hypothesis decomposition |  |  |  |  |  |
|  | SS | Degr. of | MS | F | p |
|  |  | Freedom |  |  |  |
| Intercept | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Error | 18,546 | 15 | 1,2364 |  |  |
| OBJECT | 0,058 | 1 | 0,0581 | 0,0703 | 0,7945 |
| Error | 12,396 | 15 | 0,8264 |  |  |
| PARAM | 0,000 | 1 | 0,0000 | 0,0000 | 1,0000 |
| Error | 12,116 | 15 | 0,8077 |  |  |
| **OBJECT\*PARAM** | **8,091** | **1** | **8,0912** | **11,2450** | **0,0044** |
| Error | 10,793 | 15 | 0,7195 |  |  |



Вычислены разности Дельта Нужности = Нужности Кошек –Нужности Собак и ДельтаПриятности = Приятности Кошек – Приятности Собак

Описательные статистики Двух новых параметров

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Valid N | Mean | Median | Minimum | Maximum | Std.Dev. |
| ДельтаНужности | 15 | -0,511 | -0,567 | -2,021 | 0,976 | 0,763 |
| ДельтаПриятности | 15 | 0,732 | 0,239 | -1,354 | 3,587 | 1,539 |

Результаты многомерного многофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) с повторными измерениями

Факторы:

1. ГрНужности– кластер предпочтений (Cats – Dogs)
2. TypStim – тип фотографии (DogPic – CatPic)
3. LEADS – Отведения (Fz – C3 – Cz – C4)
4. Time – Время (0- 750мс) по 25 мс

Ковариата: NumStim (номер стимула от начала эксперимента) Усталость

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repeated Measures Analysis of Variance (ted.sta) | | | | |  |
| Effective hypothesis decomposition | | | |  |  |
|  | SS | Degr. of | MS | F | p |
|  |  | Freedom |  |  |  |
| Intercept | 12721 | 1 | 12721,090 | 3,213 | 0,073 |
| {3}NumStim | 23 | 1 | 23,050 | 0,006 | 0,939 |
| {1}TypStim | 456 | 1 | 456,480 | 0,115 | 0,734 |
| **{2}ГрНужности** | **31961** | **1** | **31961,470** | **8,073** | **0,005** |
| TypStim\*ГрНужности | 1192 | 1 | 1191,960 | 0,301 | 0,583 |
| Error | 3772958 | 953 | 3959,030 |  |  |
| **{4}LEADS** | **5000** | **3** | **1666,610** | **3,600** | **0,013** |
| LEADS\*NumStim | 2552 | 3 | 850,550 | 1,837 | 0,138 |
| LEADS\*TypStim | 1308 | 3 | 435,950 | 0,942 | 0,420 |
| LEADS\*ГрНужности | 2041 | 3 | 680,260 | 1,469 | 0,221 |
| LEADS\*TypStim\*ГрНужности | 522 | 3 | 174,050 | 0,376 | 0,770 |
| Error | 1323748 | 2859 | 463,010 |  |  |
| **{5}TIME** | **37805** | **29** | **1303,640** | **5,865** | **0,000** |
| TIME\*NumStim | 7035 | 29 | 242,590 | 1,091 | 0,335 |
| **TIME\*TypStim** | **16164** | **29** | **557,380** | **2,508** | **0,000** |
| **TIME\*ГрНужности** | **10620** | **29** | **366,220** | **1,648** | **0,016** |
| **TIME\*TypStim\*ГрНужности** | **9595** | **29** | **330,860** | **1,489** | **0,044** |
| Error | 6142520 | 27637 | 222,260 |  |  |
| **LEADS\*TIME** | **5733** | **87** | **65,900** | **2,434** | **0,000** |
| LEADS\*TIME\*NumStim | 2766 | 87 | 31,790 | 1,174 | 0,128 |
| LEADS\*TIME\*TypStim | 2131 | 87 | 24,490 | 0,904 | 0,726 |
| **LEADS\*TIME\*ГрНужности** | **4960** | **87** | **57,010** | **2,105** | **0,000** |
| **4\*5\*1\*2** | **3268** | **87** | **37,570** | **1,387** | **0,010** |
| Error | 2245228 | 82911 | 27,080 |  |  |

Среднее значение потенциала ЭЭГ после стимула в зависимости от предпочтений

Средние значения потенциалов ЭЭГ после стимула в разных отведениях

Средние значения всех потенциалов ЭЭГ после стимула в течение 725мс с интервалом в 25 мс

Усредненные ВП после предъявления изображений кошек и собак

 Усредненные ВП после предъявления всех изображений в группах предпочитающих кошек и собак по фактору нужности животного

 Усредненные ВП после предъявления отдельно изображений кошек и изображений собак в группах предпочитающих кошек и собак по фактору нужности животного

 Усредненные ВП после предъявления всех изображений в разных отведениях

LEADS 1- F3

LEADS 2- Fz

LEADS 3- F4

LEADS 4- Cz



Усредненные ВП после предъявления изображений кошек и собак в группах по предпочтению в отведении LEADS 1- F3



Усредненные ВП после предъявления изображений кошек и собак в группах по предпочтению в отведении LEADS 2- Fz

 Усредненные ВП после предъявления изображений кошек и собак в группах по предпочтению в отведении LEADS 3- F4



Усредненные ВП после предъявления изображений кошек и собак в группах по предпочтению в отведении LEADS 4- Cz

Результаты многомерного многофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) с повторными измерениями

Факторы:

1. ГрПриятности– кластер предпочтений по фактору приятности (Cats – Dogs)
2. TypStim – тип фотографии (DogPic – CatPic)
3. LEADS – Отведения (Fz – C3 – Cz – C4)
4. Time – Время (0- 750мс) по 25 мс

Ковариата: NumStim (номер стимула от начала эксперимента) Усталость

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Repeated Measures Analysis of Variance (ted.sta) | | | | |  |
| Effective hypothesis decomposition | | | |  |  |
|  | SS | Degr. of | MS | F | p |
|  |  | Freedom |  |  |  |
| Intercept | 5049 | 1 | 5049,431 | 1,268 | 0,261 |
| {3}NumStim | 1 | 1 | 0,510 | 0,000 | 0,991 |
| {1}TypStim | 3747 | 1 | 3746,798 | 0,941 | 0,332 |
| {2}ГрПриятности | 4358 | 1 | 4357,967 | 1,094 | 0,296 |
| TypStim\*ГрПриятности | 5484 | 1 | 5483,734 | 1,377 | 0,241 |
| Error | 3796281 | 953 | 3983,506 |  |  |
| **{4}LEADS** | **3981** | **3** | **1326,926** | **2,873** | **0,035** |
| LEADS\*NumStim | 2611 | 3 | 870,236 | 1,884 | 0,130 |
| LEADS\*TypStim | 2649 | 3 | 883,093 | 1,912 | 0,125 |
| *LEADS\*ГрПриятности* | *3578* | *3* | *1192,775* | *2,582* | *0,052* |
| LEADS\*TypStim\*ГрПриятности | 2056 | 3 | 685,303 | 1,484 | 0,217 |
| Error | 1320677 | 2859 | 461,937 |  |  |
| **{5}TIME** | **41281** | **29** | **1423,480** | **6,426** | **0,000** |
| TIME\*NumStim | 7241 | 29 | 249,674 | 1,127 | 0,291 |
| **TIME\*TypStim** | **17639** | **29** | **608,243** | **2,746** | **0,000** |
| **TIME\*ГрПриятности** | **36474** | **29** | **1257,712** | **5,677** | **0,000** |
| TIME\*TypStim\*ГрПриятности | 3778 | 29 | 130,261 | 0,588 | 0,961 |
| Error | 6122492 | 27637 | 221,532 |  |  |
| **LEADS\*TIME** | **5350** | **87** | **61,492** | **2,274** | **0,000** |
| *LEADS\*TIME\*NumStim* | *2840* | *87* | *32,638* | *1,207* | *0,092* |
| LEADS\*TIME\*TypStim | 2453 | 87 | 28,196 | 1,043 | 0,372 |
| **LEADS\*TIME\*ГрПриятности** | **9604** | **87** | **110,389** | **4,082** | **0,000** |
| 4\*5\*1\*2 | 1620 | 87 | 18,622 | 0,689 | 0,988 |
| Error | 2242233 | 82911 | 27,044 |  |  |

 Усредненные ВП после предъявления всех изображений в группах предпочитающих кошек и собак по фактору приятности животного

 Усредненные по отведениям ВП после предъявления всех изображений в группах предпочитающих кошек и собак по фактору приятности животного

LEADS 1- F3

LEADS 2- Fz

LEADS 3- F4

LEADS 4- Cz