

> Конспект > 11 урок > СТАТИСТИКА

> Оглавление

- 1. Выбор метода
- 2. Дополнительные материалы

> Выбор метода

- 1. Смотрим на тип данных (если количественные идем по левой ветке, две категориальных правая, хи-квадрат)
- 2. Какой у нас тип исследовательского вопроса? Если поиск различий (differences), то идем направо
- 3. Что сравниваем? Средние (means) направо, дисперсии лево
- 4. Сколько групп для сравнения? Две налево, больше двух направо
- 5. Проверяем, удовлетворяются ли параметрические условия. Если да налево, нет право.

6. Также проверяем, помогает ли трансформация переменной (напр. взять логарифм) – если да, то можем вернуться к параметрическим тестам, нет – выбираем непараметрические.

Parametric Assumptions: Type of data? 1. Independent, unbiased samples 2. Data normally distributed 3. Equal variances Continuous Discrete, categorical Chi-square tests Type of question one and two sample Differences Relationships Do you have a true Differences between Means independent variable? what? Tests for Equal Variances Fmax test. Regression Brown and Smythe's test, Correlation Analysis Analyses Bartlett's tests Parametric Nonparametric How many treatment Spearman's Rank Pearson's r groups? Correlation Two groups More than two groups Parametric assumptions Parametric asssumptions satisfied? satisfied? ✓ No No Yes Data transform worked? Data transform worked? Nonparametric Yes No Yes Student's unpaired t-test Mann-Whitney U or Paired t-test Wilcoxon Rank sums test Parametric Nonparametric If significant, do a post hoc test, e.g. Kruskal-Wallis Test ANOVA Tukey's or Bonferroni's If significant, do a Dunn's Test

Flow Chart for Selecting Commonly Used Statistical Tests

Еще одна картинка, где более явно прописаны типы переменных для каждого теста. Слева – тип предиктора, сверху – зависимой переменной. Например, если у нас есть одна переменная с двумя категориями, и при этом удовлетворяются параметрические условия, то используется t-test.

			Criterion / Measure / Dependent Variable (Continuous) Non-Parametric Test Parametric Equivalent	
Predictor / Covariate / Independent Variable	Categorical	1 Variable 2 Categories Between-subjects	Mann-Whitney U Test (Nonparametric Tests → Legacy Dialogs → 2 Independent Samples)	Independent <i>t</i> Test
		1 Variable 2 Categories Within-subjects	Wilcoxon Signed Rank Test (Nonparametric Tests → Legacy Dialogs → 2 Related Samples)	Paired <i>t</i> Test
		1 Variable >2 Categories Between-subjects	Kruskal-Wallis H Test (Nonparametric Tests → Legacy Dialogs → K Independent Samples)	One-Way ANOVA
		1 Variable >2 Categories Within-subjects	Friedman Test (Nonparametric Tests → Legacy Dialogs → K Related Samples)	Repeated Measures ANOVA
	Correl	1 Variable	Spearman's ρ (rho) (Correlate → Bivariate → ☑ Spearman)	Pearson's <i>r</i>

> Дополнительные материалы

- 1. О хи-квадрате первый модуль в <u>основах статистики II</u>
- 2. Как устроено А/В-тестирование в Авито
- 3. Методы сокращения дисперсии, и зачем это нужно
- 4. Статистика в АБ мифы и реальность