

Взаимосвязь уровня креативности и
длины ассоциативных связей в
семантической сети

Введение

- **Проблемой** исследования является недостаточная изученность связи устройства семантических сетей с креативностью
- **Цель работы** – изучить, может ли уровень креативности быть связан с более многочисленными и более тесными связями в семантической сети
- **Гипотеза** заключается в том, что высоко креативные люди имеют более тесные семантические связи (Rossmann, Fink, 2010)

Задачи:

1. Изучить литературу об устройстве семантических сетей, а также о возможной их связи с уровнем креативности
2. Рассмотреть различные методики по измерению креативности, подобрать наиболее релевантную к нашему исследованию
3. Выбрать методику для оценки длины семантических связей
4. Разработать стимульный материал для установления длины ассоциативных связей и наличия прайминг-эффекта
5. Создать условия для предъявления стимульного материала в подходящей программе (в нашем случае такой программой выступал PsychoPy) и провести эксперимент
6. Получить данные об уровне креативности нашей выборки
7. Проанализировать полученные результаты и установить наличие или отсутствие связи уровня креативности и длины ассоциативных связей

Дизайн исследования

- Процедура:

1) Измерить уровень креативности



Три задачи дивергентного мышления
(Skalicky, Crossley, McNamara, Muldner, 2017)

Выборка

60 человек

85% женщин

Возраст от 17 до 30 лет

(средний 19,5, std = 2,111)

Студенты (не инженеры)

2) Посмотреть время реакции на различные группы стимулов с помощью прайминга

Контрольные условия:

Частотные слова – сильная ассоциация

Частотные слова – слабая ассоциация

Не частотные слова – сильная ассоциация

+ условия для проверки наличия прайминг-эффекта

Частотные слова – без ассоциации

Не частотные слова – без ассоциации

Описательные статистики по времени
реакции для различных групп пар слов

	Среднее	Ст. откл.
Частотные - сильная асс.	,64	,17
Частотные - слабая асс.	,65	,19
Не частот. - сильная асс	,74	,21
Частот - без асс.	,66	,16
Не частот – без асс.	,78	,19

Разница во времени реакции между
контрольным и экспериментальным условиями

	среднее	Ст. откл.	Ст. ош. ср.
Частот- сильн. асс.	-20,69	62,41	8,06
Частот- слаб. асс.	-6,23	77,88	10,05
Не частот-сильн. асс.	-42,13	97,4	12,57

Результаты статистического анализа прайминг-эффекта

				95% доверит. интервал для разн.	
	t	Ст.св.	p	нижняя	верхняя
Частот.- сильн. асс.	-2,568	59	,013	-36,81	-4,57
Частот.- слаб. асс.	-,619	59	,538	-26,35	13,89
Не частот.-сильн. асс.	-3,351	59	,001	-67,2	-16,97

Прайминг-эффект для пар «частотные-слабая ассоциация» оказался незначимым ($t(59) = -,619$; $p = ,538$): время реакции практически не отличается ($-6,227$) от условия “частотные - без ассоциации”. Это можно объяснить тем, что мы взяли слишком слабую ассоциативную связь (в нашем случае равную 1), которая не является как таковым праймом для частотных слов. Но брать более сильные ассоциации (к примеру, равные 5 или 6) не было возможным, по причине того, что они совпадали бы по значениям с сильными ассоциациями для не частотных слов.

Результаты

		Частот- сильн. асс.	Частот- слаб. асс.	Не частот- сильн. асс.
креативность	Корр. Пирсона	-,108	-,112	-,065
	Р-Значение	,413	,396	,622

Обсуждение результатов

- Исходя из данных в таблице на слайде 6, мы получили прайминг-эффект, исходя из полученных результатов, которые приведены на предыдущем слайде, мы делаем вывод об отсутствии каких-либо взаимосвязей
- Сопоставление наших результатов и результатов работы Россмана и Финка (Rossmann, Fink, 2010), в которой они получили слабую, но значимую корреляцию между оценками семантического расстояния и уровнем креативности позволяет предположить, что, возможно, **дело не в непосредственном устройстве семантической сети**, а в том, как люди с разными творческими способностями **принимают решения**, связанные с семантической информацией.

Выводы

1. Гипотеза о взаимосвязи уровня креативности и длины ассоциативных связей в семантической сети не подтвердилась
2. Сила прайминг-эффекта в различных условиях пар слов никак не связана с уровнем креативности
3. Мы получили отрицательный результат, и хотя он свидетельствует в пользу отсутствия такой взаимосвязи, но окончательного вывода мы сделать не можем. Вопрос о связи уровня креативности и длины ассоциативных связей в семантической сети остается открытым