
Секреты приятной улыбки от ученых из Миннесоты

Исследование 2016 года



В то время как физики изучают элементарные частицы, психологи исследуют довольно знакомое многим по личному опыту выражение лица, которое часто используется во время межличностных взаимодействий – улыбку. Каждый из нас демонстрирует не меньшее количество вариаций улыбки, чем число открытых на сегодняшний день элементарных частиц. В зависимости от таких параметров лицевой экспрессии, как угол искривления рта, выраженность асимметрии правой и левой стороны лица, степень экспозиции зубов, партнёр по общению может воспринимать улыбку как искреннюю, ободряющую, открытую и приветливую или как фальшивую, злобную, пренебрежительную.

Пионером изучения эмоциональной обработки выражений лица стал в 60-70 годы XX века Пол Экман. Исследования показали, что на распознавание эмоционального посыла множества различных мимических сигналов лица собеседнику требуется 100-200 миллисекунд. В более поздних исследованиях было установлено, что неспособность эффективно улыбаться увеличивает риск депрессивных симптомов у пациентов с нервно-мышечными расстройствами (1999 г.). Важную роль улыбки для поддержания психического здоровья продемонстрировал эксперимент, в котором группе пациентов с клинически диагностированной депрессией делали укол ботокса в переносицу, блокируя вертикальные складки между бровями, чтобы было сложнее соорудить страдальческое выражение лица. Второй группе вводили плацебо. Чтобы изменения на лице нельзя было увидеть в зеркале, все испытуемые носили повязки на лбу. Спустя шесть недель у тех, кому делали инъекцию ботокса, уровень депрессии снизился в среднем на 10 баллов, у контрольной группы всего на 1,7 балла. Изменения в мимике под действием ботокса обманывали мозг: если человек не мог выразить страх или негодование, он автоматически успокаивался.

Психолог Nathaniel E. Helwig и его коллеги из департамента компьютерных наук Университета Миннесоты в своем исследовании, опубликованном в июне 2017 года, поставили ключевой вопрос: какие пространственные и временные характеристики наиболее уместны для отображения приятной улыбки, способствующей повышению эффективности общения.

Улыбка была выбрана предметом исследования, потому что восстановление движений рта в операциях по реанимации лица и реабилитации пациентов с депрессией дают лучшие прогнозы, по сравнению с восстановлением движений глазных мышц.

В эксперименте была использована синтетическая модель человеческого лица (компьютерная анимированная 3D симуляция улыбки). 802 эксперта оценивали 27 вариантов улыбок робота как комбинации трех пространственных факторов (угол рта, ширина улыбки и экспозиция зубов) на трех разных уровнях (низкий, средний, высокий) и одного временного (когда одна половина лица отстает от другой, так называемая «степень кривизны» улыбки).

Анализ полученных оценок позволил сделать следующие выводы:

- выразительности и искренности улыбки добиться проще, чем притягательности;
- ширина улыбки предпочтительнее от малой до средней;
- угол – от среднего до большого. Величина экспозиции зубов повышает качество улыбки только при максимальной ее ширине и поднятии уголков рта, в противном случае, наоборот, все портит;
- очевидно ассиметричная улыбка воспринимается как более энергичная, динамичная, уникальная и естественная при условии синхронизации левой и правой стороны губ в течение 125 миллисекунд.

В статье представлен стимульный материал, на котором вы можете потренировать свою экспрессию и распознавание мимических сигналов компьютерной анимированной 3D симуляции улыбки (<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0179708>).