

Задание 42. Силуэты персонажей мультфильмов

Вы когда-нибудь задумывались о том, как вы видите предметы? Как выхватываете их из всего визуального многообразия окружающей среды с помощью сенсорных стимулов? И как интерпретируете то, что видите?

Обработка визуальных данных — это способность к осмыслению образов, позволяющая людям (и животным) обрабатывать и интерпретировать смысл информации, которую мы получаем благодаря нашему зрению.

Визуальное восприятие играет важную роль в повседневной жизни, помогая в обучении и общении с другими людьми. На первый взгляд кажется, будто восприятие происходит легко. На самом деле, за предполагаемой легкостью скрывается сложный процесс. Понимание, как мы интерпретируем то, что видим, помогает нам проектировать визуальную информацию.

Психолог Ричард Грегори (**Richard Gregory**, 1970) был убежден, что **визуальное восприятие** зависит от нисходящей обработки. Нисходящая обработка, или концептуально управляемый процесс, осуществляется тогда, когда мы формируем представление о большой картине из мелких деталей. Мы строим предположение о том, что видим, на основе ожиданий, убеждений, прежних знаний и предыдущего опыта. Другими словами, мы делаем обдуманное предположение.

Теорию Грегори подтверждают многочисленные доказательства и эксперименты. Один из самых известных примеров — эффект полую маски. Грегори использовал вращающуюся маску Чарли Чаплина, чтобы объяснить, как мы воспринимаем полную поверхность маски в виде выпуклостей, основанных на наших представлениях о мире. Согласно нашим предшествующим знаниям о строении лица, нос должен выступать. В итоге, мы подсознательно реконструируем полное лицо и видим нормальное.

Как мы воспринимаем визуальную информацию согласно теории Грегори?

1. Почти 90% информации, поступающей через глаза, до мозга не доходит. Таким образом, мозг использует предыдущий опыт или имеющиеся знания для конструирования реальности.

2. Визуальная информация, которую мы воспринимаем, соединяется с ранее сохраненными сведениями о мире, полученными нами опытным путем.

3. Исходя из различных примеров теории нисходящей обработки информации следует, что распознавание образов основывается на контекстуальной информации.

По данным многочисленных психологических исследований сочетания однородных цветов более гармоничны и приятны. В то время как контрастные цвета обычно ассоциируются с хаосом и агрессией.

В 2011 Томас Саноки (**Thomas Sanocki**) и Ноа Сулман (**Noah Sulman**) провели эксперимент с целью изучить, как сочетаемость цветов влияет на кратковременную память — нашу способность запоминать то, что мы только что увидели.

Четыре различных опыта проводились с использованием гармоничных и дисгармоничных цветовых палитр. В каждом испытании участникам эксперимента показывали две палитры: сначала одну, затем вторую, которую нужно было сравнить с первой. Палитры демонстрировались с определенным временным интервалом и несколько раз в случайных сочетаниях. Испытуемым нужно было определить, были ли палитры одинаковыми или разными. Также участники эксперимента должны были оценить гармоничность палитры — приятное/неприятное сочетание цветов.

Эксперимент Саноки и Сульмана показал, как цвета влияют на наше визуальное восприятие:

1. Люди лучше запоминают те палитры, в которых цвета сочетаются между собой.
2. Люди лучше запоминают палитры, содержащие сочетание только трех или менее цветов, чем те, в которых четыре и более цвета.

3. Контраст расположенных рядом цветов влияет на то, насколько хорошо человек помнит цветовую схему. Иными словами, это значит, что цветовое различие между текстом и фоном картинки повышает способность концентрироваться на его содержании.
4. Мы можем помнить довольно большое количество цветовых сочетаний одновременно.

Иными словами, люди лучше способны усваивать и запоминать больше информации, если она расположена на странице с контрастной, но гармоничной цветовой гаммой, предпочтительно с сочетанием трех или менее цветов.

Контрастные и гармоничные цветовые сочетания улучшают восприятие и запоминание контента.

Бинокулярное соперничество возникает, когда мы видим два разных изображения в одном месте. Одно из них доминирует, а второе — подавляется. Доминирование чередуется через определенные промежутки времени. Так, вместо того, чтобы видеть комбинацию двух картинок одновременно, мы воспринимаем их по очереди, как два конкурирующих за доминирование изображения.

В 1998 году Франк Тонг (**Frank Tong**), Кен Накаяма (**Ken Nakayama**), Джей Томас Воган (**J. Thomas Vaughan**) и Нэнси Канвишер (**Nancy Kanwisher**) в ходе эксперимента сделали вывод о том, что, если смотреть одновременно на два разных изображения, возникает эффект бинокулярного соперничества.

В эксперименте участвовали четыре подготовленных человека. В качестве стимулов через очки с красным и зеленым фильтрами им показывали изображения лица и дома. В процессе восприятия происходило нерегулярное чередование сигналов от двух глаз. Стимул-специфичные реакции испытуемых контролировались с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ).



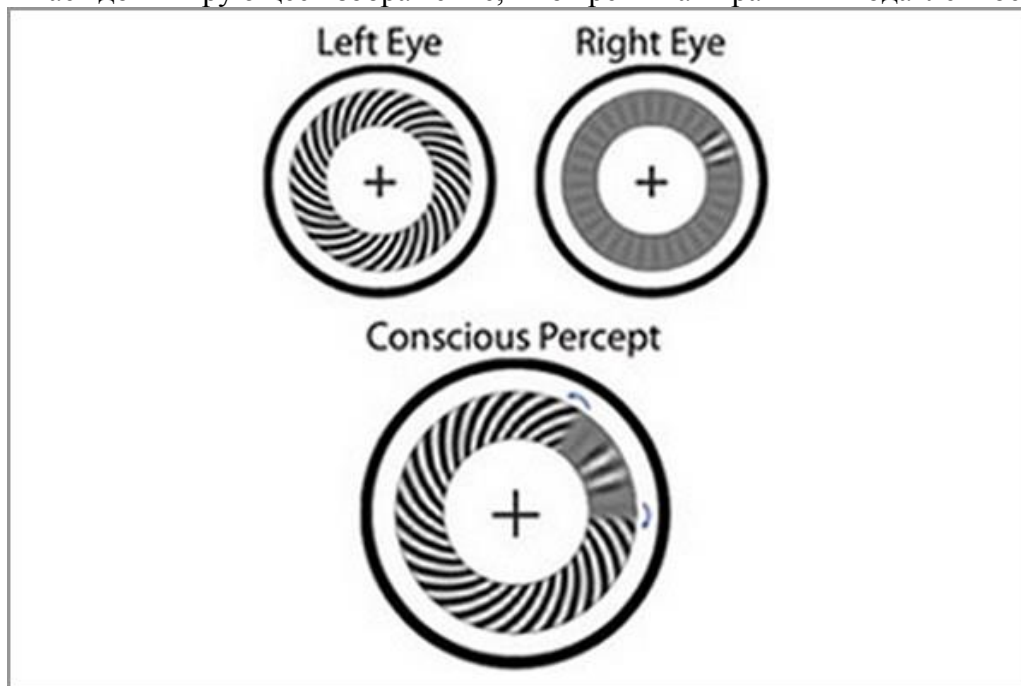
Как мы воспринимаем визуальную информацию согласно эксперименту Тонга?

1. По данным МРТ, у всех испытуемых наблюдалось активное бинокулярное соперничество, когда им показывали разнородные картинки.
2. В нашей зрительной системе эффект бинокулярного соперничества происходит во время процесса обработки визуальной информации. Иначе говоря, в течение короткого промежутка времени, когда глаза смотрят на два разнородных изображения, расположенных близко друг к другу, мы не в состоянии определить, что на самом деле видим.

Дэвид Кармель (**David Carmel**), Михаэль Аркаро (**Michael Arcaro**), Сабин Кастнер (**Sabine Kastner**) и Ури Хассон (**Uri Hasson**) провели отдельный эксперимент и выяснили, что бинокулярным соперничеством можно манипулировать с помощью таких параметров

стимула, как цвет, яркость, контрастность, форма, размер, пространственная частота или скорость.

Манипулирование контрастом в примере ниже приводит к тому, что левый глаз воспринимает доминирующее изображение, в то время как правый – подавленное:



Как контрастность влияет на наше визуальное восприятие по данным эксперимента?

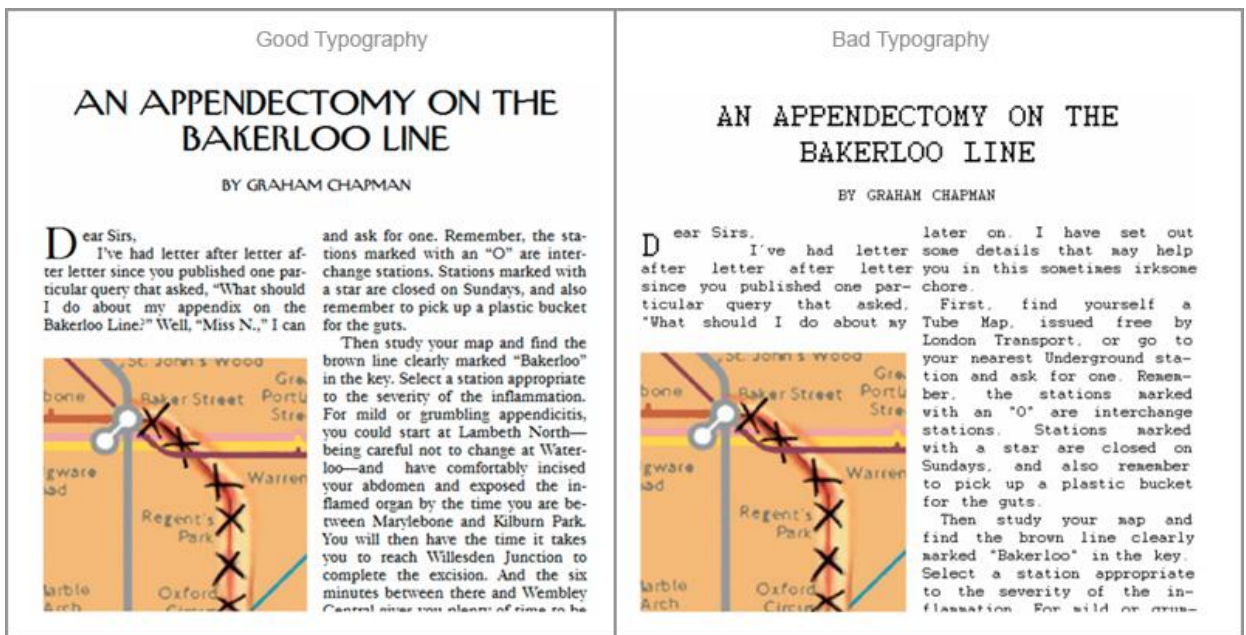
1. Манипулирование контрастом приводит к тому, что сильный стимул оказывается доминантным большее количество времени.
2. Мы будем видеть слияние доминирующего образа и части подавленного, пока не возникнет эффект бинокулярного соперничества.

Вы знали, что типографика может влиять на настроение человека и его способность принимать решения?

Типографика — это разработка и использование шрифтов в качестве средства визуальной коммуникации. В наши дни типографика из области книгопечатания перешла в цифровую сферу. Обобщая всевозможные определения термина, можно сказать, что цель типографики — улучшить визуальное восприятие текста.

В своем эксперименте Кевин Ларсен (**Kevin Larson**, Microsoft) и Розалинд Пикард (**Rosalind Picard**, MIT) выяснили, как типографика влияет на настроение читателя и его способность решать задачи.

Они провели два исследования, в каждом из которых приняли участие 20 человек. Участников разделили на две равные группы и дали 20 минут, чтобы прочитать на планшете номер журнала The New Yorker. Одной группе достался текст с плохой типографикой, другой — с хорошей (примеры приведены ниже):



В ходе эксперимента участников прерывали и спрашивали, сколько, по их мнению, прошло времени с начала эксперимента. Согласно данным психологического исследования (Weybrew, 1984): люди, которые находят свое занятие приятным и пребывают в позитивном настроении, считают, что потратили намного меньше времени на чтение.

После чтения текстов участников эксперимента попросили решить задачу со свечой. Им нужно было прикрепить свечу к стене таким образом, чтобы воск не капал, с помощью канцелярских кнопок.

Как мы воспринимаем хорошую типографику и ее влияние?

1. Обе группы участников неправильно оценили время, потраченное на чтение. Это значит, что чтение было для них увлекательным занятием.
2. Участники, которым был предложен текст с хорошей типографикой, значительно недооценили время чтения по сравнению с участниками, которым достался текст с плохой типографикой. Это значит, что первый текст показался им более интересным.
3. Никто из участников, которые читали текст с плохой типографикой, не смог решить задачу со свечой. В то время как меньше половины второй группы справились с заданием. Таким образом, хорошая типографика повлияла на способность решать проблемы.

Чтобы перейти от теории к практике, давайте поиграем. На следующих картинках приведены белые (на чёрном контрастном фоне) силуэты персонажей довольно известных мультфильмов. Вам нужно всего лишь вспомнить их имена.



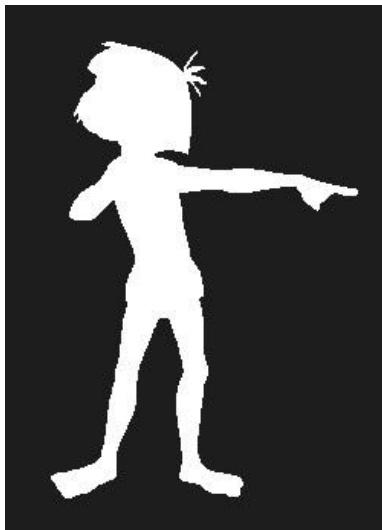
Персонаж 1:
(2) _____



Персонаж 2:
(2) _____



Персонаж 3:
(2) _____



Персонаж 4: _____



Персонаж 5: _____



Персонаж 6: _____



Персонаж 7: _____



Персонаж 8: _____



Персонаж 9:
(2) _____



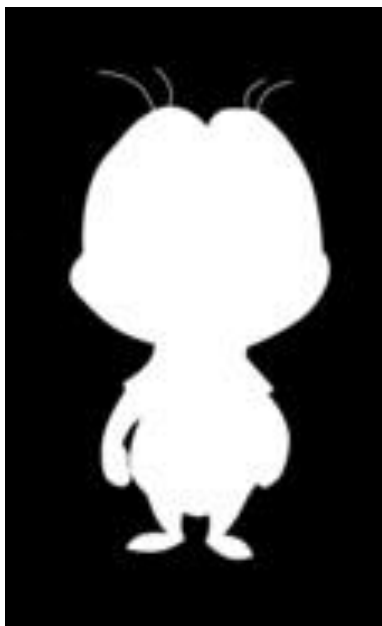
Персонаж 10: (2)-



Персонаж 11: _____



Персонаж 12: _____



Персонаж 13: _____



Персонаж 14: _____



Персонаж 15: _____

Многие загадки в этой книге (и в данной игре в частности) в качестве ответа дают некоторое слово (или даже два). Чтобы можно было проверить ответ, я предлагаю поступить следующим образом:

1) Запишите ответ (одно слова или два) русскими буквами и расставьте буквы в слове ответа в порядке их номеров в алфавите (например, ответ: «Клинт Иствуд» преобразуется в последовательность букв «ВДИИКЛНСТТУ», а слово «бутылка» в слово «АБКЛТУЫ»).

2) На странице «Проверки Ответов» (стр. 175) смотрим список преобразованных слов.

3) Если находите своё преобразованное слово в списке, то ответ – правильный. Не находите – значит что-то пошло не так.