Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

**Кафедра информатики и веб-дизайна**

**Лабораторная работа №1**

Свойства внимания

Выполнил:

Студент 2 курса 2 группы ФИТ

Радивил Данила Юрьевич

**2021 г.**

**Цель работы:** изучить свойства внимания. Исследовать свойства управления вниманием

**Вопрос:** Как взаимодействуют внимание и осознание?

**Ответ:** Осознание и внимание – две неразделимые вещи. Мы не можем прямо осознавать то, что не охвачено нашим вниманием и наоборот, если что-то находится в фокусе нашего внимания, это не может не осознаваться. Внимание - это канал прямой связи между миром и нашим сознанием, нашим разумом. Одновременно в каждый миг мы можем воспринимать огромное количество вещей, но лишь те из них, которые находятся в фокусе внимания, находят свой прямой путь в наше сознание.

**Вопрос:** Какие закономерности, влияют на перемещение внимания?

**Ответ:** Стремление к сохранению “настройки внимания”. Перемещения внимания, сохраняющие его настройку, оказываются самыми быстрыми, “гладкими” и наиболее вероятными.

**Вопрос:** Что делает фигуры похожими?

**Ответ:** Цвет, форма, размер, направление или угол поворота, динамика (одинаковое движение и изменение**)**

**Вопрос:** Чем характеризуется внимание?

**Ответ:** Внимание характеризуется точкой фокуса, её местоположением и определенной “настройкой” внимания.

**Вопрос:** Какие перемещения внимания наиболее быстрые?

**Ответ:** Внимание быстрее и легче перемещается к тому предмету, который не требует перенастройки внимания. Так называемой “похожестью”, которая облегчает перестройку фокуса внимания, служат факторы, описанные выше

**Вопрос:** Как группирует сходные объекты наше восприятие?

**Ответ:** В соответствии с законом сходства Макса Вертгеймера, восприятие группирует сходные объекты – по форме, по цвету, по размеру, направлению или углу поворота, движение и изменение объектов также является причиной их сходства. Внимание стремится одновременно охватить все объекты, имеющие схожую форму или динамику и требующие одной и той же настройки внимания. Наше внимание, охватывая сразу все схожие объекты, группирует, склеивает их воедино.

**Вопрос:** Какие признаки, какие характеристики вещей влияют на настройку внимания?

**Ответ:** Сходство форм, цвета, размера, направления, сходство в динамике объектов, взаимное расположение

**Вопрос:** По какой закономерности действует бессознательное внимание?

**Ответ:** Наше бессознательное, руководящее “случайными” перемещениями взгляда и фокуса внимания подчиняется закономерностям, одна из которых – стремление к сохранению “настройки внимания”. Перемещения внимания, сохраняющие его настройку, оказываются самыми быстрыми, “гладкими” и наиболее вероятными.

**Вопрос:** Что по Вертгеймеру является законом «общей судьбы»?

**Ответ:** Движение и изменение объектов является причиной сходства объектов

**Вопрос:** Что по Вертгеймеру является перцептуальной группировкой?

**Ответ:** Группировка объектов схожих по форме, цвету, а также по всем остальным критериям, которые являются признаками сходства в законе Макса Вертгеймера: размер, направление, динамика.

**Вопрос:** Когда не требуется перенастройка внимания?

**Ответ:** Перенастройка не требуется тогда, когда объекты схожи по форме, цвету, а также по всем остальным критериям, которые являются признаками сходства в законе Макса Вертгеймера: размер, направление, динамика.

**Вывод:** О**сознание и внимание – две неразделимые вещи**. Мы не можем прямо осознавать то, что не охвачено нашим вниманием и наоборот, если что-то находится в фокусе нашего внимания, это не может не осознаваться. Наше внимание перемещается, подчиняясь либо исходящим из нашего бессознательного внутренним импульсам , либо подчиняясь изменениям в окружающей обстановке . Внимание предпочитает перемещаться между объектами, не требующими перенастройки внимания. Перенастройка не требуется тогда, когда объекты схожи по форме, цвету, а также по всем остальным критериям, которые являются признаками сходства в законе Макса Вертгеймера.

**Контрольные вопросы к лабораторной работе № 1**

1.      Где используется сознательн6ое и бессознательное внимание?

2.      Чем управляется сознательн6ое и бессознательное внимание?

3.      Какие задачи решает сознательн6ое и бессознательное внимание?

**Когнитивное бессознательное** – это те ментальные процессы, которые вы не осознаете в тот момент, когда они происходят.

**Когнитивное сознательное** включается в тот момент, когда вы сталкиваетесь с ситуацией, которая кажется новой или представляет угрозу или когда требуется принять нешаблонное решение.



4.      Что такое фокус и локус внимания?

**Фокус внимания** человека применительно к компьютерным си-стемам – некоторое место на экране, куда направлен его взгляд и где он сознательно сосредоточен. Фокус внимания может быть только один. В любой момент времени человек может сосредоточить свое внимание только на одном предмете. Это может быть какой-то объект реального мира (например, лист бумаги) определенная область экрана или окна, а может и какой-нибудь процесс «в уме» (например, когда человек обдумывает свои действия или что-то рассчитывает). Пред-мет, на котором сосредоточено внимание человека, называется **локу-сом его внимания**.

**Локус внимания** – это некоторое место или область, на которое может быть сосредоточено ваше внимание. В отличие от фокуса, ча-сто обозначающего не только место, но и действие (сфокусировать ваше внимание), локус обозначает только место и переводится с ла-тинского, как место положения или область. Мы можем целенаправ-ленно сфокусировать наше внимание на каком-либо локусе.

Видимый предмет не всегда может быть локусом вашего внима-ния. Локус внимания может быть только один.

При пристальном сосредоточении внимания все события вне ло-куса могут игнорироваться или просто оставаться незамеченными.

5.      Сколько времени хранится в кратковременной памяти информация ставшая локусом внимания? И когда она исчезает из кратковременной памяти?

Информация, ставшая локусом внимания, перемещается в кратковременную память, где храниться в течение 10 секунд.

С локусом внимания связано как минимум две особенности чело-веческого восприятия. При смене локуса теряется связанная с ним «оперативная» информация, которая содержится в кратковременной памяти. Соответственно, при возвращении к прежнему локусу эту информацию необходимо каким-то образом восстанавливать.

6.      Какие существуют виды внимания, и на что оно влияет при взаимодействии человека и компьютера?

Существует три вида внимания:

1. **Избирательное внимание**.

**2. Фокусированное внимание**

**3. Распределенное внимание**.

1

Этот вид внимания иногда называ-ют туннельным вниманием. Оно возникает тогда, когда мы обращаем внимание на стимул или задачу так страстно, что начинаем полностью игнорировать все остальные стимулы и объекты.

Программист, заня-тый написанием кода программы, геймер, бороздящий просторы вир-туального пространства, или водитель, полностью сконцентрирован-ный на дороге, все они могут запросто пропустить мимо ушей вопрос, заданный им другим человеком.

При поиске в «зашумленном» интерфейсе некоторой важной ин-формации мы также используем свое избирательное внимание.

2

Это внимание можно назвать бо-лее эффективным избирательным вниманием, потому что в данном случае мы целенаправленно перестаем обращать наше внимание на стимулы для того, чтобы завершить задачу.

Например, пользователь программы, который сознательно игнорирует уведомление о новом сообщение, мерцающем в углу экрана, для того, чтобы закончить и послать e-mail. В поле фокусированного внимания находится письмо, а остальные стимулы человек намеренно исключил из своего поля зрения. Например, если пользователь пытается сохранить в MS Word документ с именем уже существующего файла, то выводится модаль-ное предупреждение (рис. 4), которое привлекает внимание пользова-теля и не позволяет ему отвлекаться на что-либо еще.

3

Бывают такие ситуации, когда ста-новится невозможным фокусировать свое внимание на одной задаче из-за того, что другие стимулы начинают отвлекать нас. Например, если мы вдруг услышим, как кто-то разговаривает о нас в то время, пока мы ведем беседу с другими людьми, нам станет трудно удержи-вать свое внимание исключительно на нашем собственном разговоре.

Некоторые компьютерные задачи вынуждают пользователей фокуси-роваться на нескольких вещах. Это значительно понижает эффектив-ность и продуктивность работы пользователя.

8.      С помощью чего можно привлечь внимание пользователя?

Периферическое зрение человека независимо от его желания фик-сирует движение

Мы используем наше периферийное зрение для установки приори-тетов информации, а наш мозг фильтрует и сортирует огромные объемы данных, уделяя внимание только тому, что определяет, как важное

Можно заострить внимание на текущем объекте в системе с помощью визуальных подсказок. Например, ***положения объекта***.

**Размеры, цвет и контрастность** — все эти свойства могут играть роль визуальной подсказки, которая привлечет внимание пользовате-ля к чему-то существенному.

Можно привлекать внимание пользователей и с помощью ***подсветки***.

Можно ***указать*** какую-либо область экрана или объект, если это поддерживается программой. Указание – это вариант «долговременной» подсветки.

Для обозначения объекта, над которым нужно произвести некоторое действие используют ***выделение.*** Если мы хотим сделать объект системы доступным для использо-вания или преобразования, то его необходимо ***активировать***. Например, выпадающее меню в некоторых случаях может быть ис-пользовано только после активации управляющего элемента, т.е. наведения на него курсора.

9.      Какие элементы интерфейса должны сопровождаться визуальными подсказками?

Очень важно знать***,*** какие элементы нужно сопровождать визу-альной подсказкой, когда и каким образом. Например, навигационные ссылки и пункты меню должны всегда сопровождаться визуальными подсказками, иначе посетитель может пропустить целый раздел сайта. Кнопки, которые относятся к важным действиям (например, «зареги-стрироваться» или «послать») должны не только быть похожими на кнопки, но и выделяться среди других элементов.

Кроме того, в опыте каждого пользователя есть целый набор эле-ментов, которые он отфильтровывает, считая их незначимыми и не относящимися к делу. Пользователи уже научились игнорировать баннерную рекламу и избирательно обращать свое внимание лишь на те элементы и функции, которые кажутся им значимыми. Этот эффект получил название «***баннерная слепота***».

10.  Какие существуют виды памяти?

Для нас актуально знать про две подсистемы памяти, а именно про **кратковременную (КВП)** и **долговременную (ДВП)**подсистемы.

Вся информация, воспринимаемая пользователем при работе с си-стемой, хранится в кратковременной памяти, которая является, по су-ти, не отдельным свойством человеческого мозга, а некоторой состав-ляющей долговременной памяти.

11.  Когда информация попадает в КВП?

чтобы что-либо попало в КВП пользователя, он должен это заметить (для чего, собственно говоря, и полезно проекти-ровать интерфейс с учетом возможностей человеческого восприятия) и счесть полезным лично для себя. Таким образом, *самое важное в интерфейсе должно быть наиболее заметным.*

*нельзя до-пускать, чтобы пользователь отвлекался, поскольку новые сти-мулы при отвлечении стирают содержимое КВП.*

12.  Сколько элементов может запомнить КВП и как можно увеличить их число?

Кратковременная память имеет весьма ограниченный объем.

Считается, что человеческая память способна запомнить семь плюс-минус два элемента. Оценивать объем КВП применительно к интерфейсу как всеобъемлющие 7±2 элементов не вполне правомерно.

с практической точки зрения гораздо удобнее считать, что объем КВП равен ровно семи элементам (или, если ситуация позволяет, шести), поскольку рассчитывать нужно не на сильное, а на слабое звено.

Так что значительно эффективнее считать, ***что объем кратко-временной памяти равен пяти (шести, из которых один в запасе) элементам.*** Не более, но и не менее.

в память помещается гораздо больше, но только в тех случаях, когда элементы сгруппированы. Соответ-ственно, всегда ***можно сгруппировать элементы и поместить в КВП пользователя больше информации***.

13.  Когда информация попадает в ДВП?

при **повторении**, т.е. при зубрежке. Чем больше повто-рений, тем больше шансов, что информация будет запомнена.

при **глубокой** семантической **обработке**

Чем **больше** человек **думает** о какой-либо информации, чем больше он соотносит её с другой информацией. затухание: когда информа-ция не используется долгое время, она забывается.

наличии сильного **эмоционального шока.** после шока запоминание прерывается

14.  Какие свойства интерфейса формирует привычки?

Привычки могут возникать на умствен-ном и на физическом уровне, постепенно переводя сознательные дей-ствия в бессознательные.

для того чтобы интерфейс формировал привычки, он должен соответствовать следующим требованиям:

Интерфейс должен быть достаточно **простым**.

Интерфейс должен достаточно **часто использоваться** для форми-рования привычек. Многократно повторяемые действия ведут к авто-матизму и созданию привычки, а перерыв в совершении этих действий ведет к некоторой потере контроля над ситуацией.

15.  Что дают пользователю привычки при работе с интерфейсом?

Привычки высвобождают внимание. Человек с высвобожденным вниманием устает меньше и меньше напрягается. Последствия привы-чек – так называемые предопределенные действия. упрощать работу.