Министерство высшего образования и науки Республики Казахстан

Северо-Казахстанский университет им М. Козыбаева

Кафедра «Информационно-коммуникационные технологии»

Лабораторная №5

На тему: «Критерии качества пользовательского интерфейса и применение закона Фиттса»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент  группы ВТиПО-22 | Белокопытов Я.Ю. |
| Проверил  преподаватель | Мунтинов К.Д. |

Петропавловск, 2024

**Введение**

В данной лабораторной работе рассматриваются критерии качества пользовательского интерфейса, с акцентом на закон Фиттса. Этот закон описывает зависимость времени, необходимого для достижения цели (например, кнопки или другого элемента интерфейса), от расстояния до цели и её размера.

**Закон Фиттса**

**Закон Фиттса** утверждает, что время, необходимое для выполнения движения (например, нажатия кнопки), можно описать формулой:



где:

* T — время, необходимое для достижения цели,
* a и b — константы, зависящие от условий выполнения,
* D — расстояние до цели,
* W — ширина цели (размер элемента интерфейса).

**Применение закона Фиттса**

1. **Выбор элементов интерфейса**: Для повышения качества интерфейса необходимо учитывать размер и расположение элементов. Например, кнопки должны быть достаточно большими и располагаться близко к месту, где пользователь ожидает их найти.
2. **Измерение времени выполнения задач**: При тестировании интерфейса можно измерить, сколько времени требуется пользователям для достижения целей (нажатия на кнопки, заполнения форм и т. д.). Это позволит определить, насколько удобно устроен интерфейс.
3. **Анализ полученных данных**: Сравнение времени выполнения задач с различными конфигурациями интерфейса может выявить, какие элементы нуждаются в улучшении.

**Результаты**

В процессе работы над интерфейсом (например, приложением для записи звука) были сделаны следующие выводы:

* **Размер кнопки записи**: Увеличение размера кнопки записи с 40px до 60px значительно уменьшило время, необходимое пользователям для её нажатия.
* **Расположение элементов**: Расположение кнопок на главном экране уменьшило среднее расстояние, которое пользователям нужно пройти мышью, тем самым улучшив эффективность интерфейса.

**Заключение**

Применение закона Фиттса в разработке пользовательского интерфейса позволяет существенно повысить его качество, делая его более удобным и эффективным для пользователей. Рекомендуется проводить регулярные тестирования и улучшения интерфейса с учетом этого закона для достижения оптимальных результатов.