**소프트웨어공학**

**#1 Project Proposal**

|  |  |
| --- | --- |
| **프로젝트명** | 새로운 운영체제를 위한  뮤직 플레이어 제작 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **전공** | **학번** | **이름** |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2019082279 | 김영현 |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2019089452 | 김지훈 |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2019019043 | 박종윤 |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2019054957 | 이용우 |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2019061721 | 최성훈 |

**Introduction**

본 제안서는 클라이언트가 새로운 운영 체제(Operating System)를 개발하는 상황을 가정하여, 해당 운영 체제에 포함될 현대적이고 강력한 뮤직 플레이어의 개발을 목표로 한다. 클라이언트와의 견고한 협업을 통해 개발 중인 새로운 운영 체제에서 매끄럽게 통합되는 음원 파일 재생 솔루션을 구현하여 사용자들에게 최고의 오디오 엔터테인먼트 경험을 제공할 것이다.

혁신적인 소프트웨어 솔루션의 선두주자인 클라이언트는 사용자의 기대에 부응할 뿐만 아니라 그 이상의 운영체제를 구상하고 있으며, 사용자 경험을 향상시키는 데 있어 강력한 뮤직 플레이어의 필수적인 역할을 인정받아, 당사가 제안하는 애플리케이션은 클라이언트의 운영체제 내에서 음원 파일을 원활하게 재생할 수 있도록 설계할 것이다.

본 뮤직 플레이어는 현대적인 음악 재생 기능을 갖추고 있어야 하며, 특히 음악 재생 및 관리를 쉽고 효율적으로 할 수 있는 기능을 제공해야 한다. 이 뮤직 플레이어는 사용자들이 음악을 즐길 때 편리성과 기능성을 높이기 위한 몇 가지 주요 특징을 제공할 것이다.

이는 단순히 기능적 부분을 넘어서 운영 체제의 사용자 경험과 잘 부합해야 하며 클라이언트의 요구에 따라 제시된 디자인 원칙과도 일치시켜야 한다.

클라이언트는 뮤직 플레이어의 UI가 아래의 디자인 기준에 부합할 것을 요구한다:

* 직관적이며 사용자의 이해를 도울 것
* 중립적이며 눈에 띄지 않을 것
* 핵심에만 집중하고 군더더기 없을 것

따라서 본 프로젝트의 핵심 목표는 고성능 뮤직 플레이어를 제공하여 클라이언트의 전체적인 운영 체제 디자인과 조화를 이루도록 하는 것이다. 우수한 음질의 음악 감상과 이를 돕기 위한 편의 기능을 제공하되, 클라이언트의 지향점과 부합하도록 사용자 친화적인 기능, 간단하면서 깔끔한 인터페이스를 구현하는 것에 초점을 두어 클라이언트가 염두에 둔 일관된 및 직관적인 사용자 환경을 보완하는 것이다. 이 프로젝트는 클라이언트의 운영 체제 내에서 중요한 편의 기능은 물론 디자인 철학을 나타내므로 큰 의미를 지닌다. 클라이언트가 기대하는 것과 정확히 일치하는 전체적이고 매끄러운 환경을 조성해야 한다.

**Objectives of your software to develop**

본 프로젝트에서 개발하려는 소프트웨어의 주요 목표는 클라이언트의 새로운 운영 체제에 최적화된 뮤직 플레이어를 제공하는 것이다. 따라서 출시할 새로운 운영 체제의 디자인과 조화로운 디자인의 뮤직 플레이어 개발을 목표로 한다. 이를 위하여 클라이언트가 제공하는 운영 체제에 어울리는 GUI 및 UI를 구성할 것이다.

또한 사용자에게 최상의 음악감상 경험을 선사하는 것을 목표로 한다. 이를 위하여 사용자 친화적인 인터페이스를 구현해야 할 것이다. 직관적이고 쉽게 사용할 수 있는 UI를 제공하여 사용자의 편의성을 극대화하고, 사용자 각 개인의 기호에 맞도록 부가적 설정을 할 수 있도록 할 것이다. 뮤직 플레이어의 기본적인 기능 뿐만 아니라 사용자 플레이리스트 구성 및 관리, 셔플 재생, 순서 정렬, 반복 재생, 취침 타이머, 가사 표시 등의 부가 기능을 제공할 것이다. 또한 좋은 사용감을 위해서는 새로운 운영 체제에 최적화되고 용량을 최소화하여 실행속도를 높여야 할 것이다.

**Features**

본 프로젝트에서 제안하는 뮤직 플레이어는 다음과 같은 기능들을 포함하도록 기획하고 있다.

1. 사용자 친화적인 인터페이스를 제공한다.

* 직관적이고 사용하기 쉬운 구조로 구성하여 사용자의 편의를 향상시킨다.
* 사용자가 원하는 테마나 스킨을 선택하여 커스터마이징이 가능하게 한다.

1. 가볍고 빠른 실행환경을 제공한다.

* 운영체제에 탑재될 기본 프로그램으로 비교적 적은 용량을 차지하도록 한다.
* 음성 파일을 불러오고 재생목록을 구성하는데 있어 최적화된 성능을 보장한다.

1. 다양한 기능을 제공한다.

* 뮤직 플레이어의 기본적인 기능(재생, 정지, 곡 변경, 볼륨 조절 등)을 제공한다.
* 사용자가 플레이리스트를 직접 구성하여 재생 순서를 조정할 수 있도록 한다.
* 셔플 재생, 순서 정렬, 반복 재생 등의 기능을 제공한다.
* 취침 타이머와 가사 표시 등의 보조 기능을 제공한다.

**Tools & Resources to Use**

해당 프로젝트를 수행하기 위하여 ‘일렉트론 (Electron)’을 사용할 예정이다. 이를 통해, 해당 클라이언트의 운영 체제에서 실행 가능한 파일을 제공할 수 있다.

UI 디자인 툴은 널리 알려져 있는 ‘Figma’를 이용하여 클라이언트가 뮤직 플레이어가 완성되지 않더라도 어떤 식의 그래픽 디자인이 될지에 대해서 파악할 수 있도록 한다.

**Challenges**

클라이언트가 새롭게 개발하고 있는 운영 체제에 들어갈 뮤직 플레이어를 개발함에 목적이 있기에 우리가 알고 있는 Windows나 Mac OS와 같은 알고 있는 체제가 아닌 익숙하지 않는 해당 운영체제에 알맞게 제작함에 있어서 오는 도전점이 존재한다고 생각한다.

* 해당 운영체제에 알맞은 GUI에 어울리는 UI를 구성해야 한다.
* 추후 개발 이후 Test 시에, 해당 운영체제의 구축이 완성되고 나서야 가능하다.
* 해당 운영체제에 변동 사항이 발생할 경우, 해당 변동 사항이 개발해야 하는 뮤직 플레이어에도 영향을 끼칠 수 있음으로 항상 예의주시하고 빠르게 대처해 나가야 한다.
* 뮤직 플레이어에서 음원 파일 재생 시, 오디오 장치와의 상호작용을 통해서 출력이 되어야 하는데, 하드웨어 설정이 새로운 운영체제에서 어떻게 진행되는지 파악할 필요가 있다.