****

**Final Report**

**Drive Position Setting Project**

**2021-07-22**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**작성자**

**정혜진, 여동훈, 우승엽, 이상목, 최지한**

**  
THE TABLE OF CONTENTS(목차)**

* **프로젝트 목적 및 개요**
* **프로젝트 기간별 요약**
* **프로젝트 수행내용 및 결과**
* **추후 개선사항 및 연계가능기술**
* **후기**

**Ⅰ. 프로젝트 목적 및 개요**

하나의 차량에 대한 여러명의 운전자의 드라이브 포지션의 셋팅값을 저장해두는 기존의 메모리시트를 확장한 형태로 사용자별 설정값을 차량내부가 아닌 외부에 저장하고 자동차의 종류가 바뀌더라도 기존에 타던 자동차에서의 설정값을 토대로 편한 드라이브 포지션을 적절하게 맞추어주는 모델을 구현하는것이 프로젝트의 목적이다.

사용자의 드라이브 포지션에 대한 설정값은 스마트폰에 저장하며 다른 차량모델로의 변환에 대한 연산은 앱에서 수행한다. 이러한 연산을 위해 앱에 차량모델별 제원정보를 저장해두어야 하며 하나의 차량에서 편하다고 설정한 값을 적절하게 변환하여 다른 차량에서도 조정없이 최대한 운전자가 이전과 동일하게 편하다고 느낄 수 있도록 하는것에 초점을 맞추었다.

실제 차량의 시트와 사이드미러를 조작하기에는 현실적으로 어려움이 있기때문에 VPython을 이용하여 차량모델이 바뀜에 따라 어떻게 설정값이 변환되는지 시뮬레이션 하였다. 이 프로젝트의 모델을 이용하여 앱과 실제 차량이 통신하여 시트와 사이드미러를 조작하는것을 구현한다면 카셰어링과 렌트카 시장에서 충분히 유용하게 사용될 것으로 기대된다.

**Ⅱ. 프로젝트 기간별 요약**

| **업무상세** | **1주차** | | | | | **2주차** | | | | | **3주차** | | | | | **4주차** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **월** | **화** | **수** | **목** | **금** | **월** | **화** | **수** | **목** | **금** | **월** | **화** | **수** | **목** | **금** | **월** | **화** | **수** | **목** | **금** |
| 계획수립 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 시트 수학적 모델링 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 실측  (현대 모닝) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 시트 수학적 모델링 변경 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 사이드미러 수학적 모델링 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 앱개발 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VPython  시뮬레이션 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 실측  (제네시스 gv70, 현대 아반떼) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 수학적 모델링 완성 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 실측  (기아 니로) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 최종 모델 선택 및 테스트 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ⅲ. 프로젝트 수행내용 및 결과**

**1. 시트설정 수학적 모델링**

**2. 사이드미러설정 수학적 모델링**

**3. 실제 측정치**

**4. 어플리케이션 구현**

**5. VPython을 이용한 시뮬레이션**

**6. 최종테스트**

**Ⅳ. 추후 개선사항 및 연계가능기술**

**Ⅴ. 후기**