**百度车联网**

Shifted GPS

版本号v0.1.0

**修订历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **修订日期** | **修订者** | **修订内容** |
| **V0.1.0** | **2019/11/18** | **孙颖** | **初稿：基于ford SPEC：GNSS Shifting Agent TCU SPSS v0.2 Nov. 2019 - IVI** |

1. **需求概述**
   1. 需求定位

项目定制需求。**基于ford SPEC：GNSS Shifting Agent TCU SPSS v0.2 Nov. 2019 - IVI**

* 1. 需求目标

ford希望使用百度“高精国标偏移插件”的资质，实时获取到（每100ms）经纬度的数据并且回传给ford。

（需要Ford补充高频率定位数据传输的具体场景）

* 1. 名词解释

|  |  |
| --- | --- |
| **名词** | **描述** |
| CAN | Controller Area Network |
| ECG | Enhanced Central Gateway |
| ECU | Electronic Control Unit |
| FNV | Fully Networked Vehicle |
| TCU | Telematics Control Unit |
| IVI | In Vehicle Infotainment |
| GNSS | Global Navigation Satellite System |
| GSA | GNSS Shifting Agent |

* 1. 阅读对象

本文档阅读对象包括福特项目相关产品、设计、研发、测试同学。

* 1. 参考文档

**Ford SPEC：GNSS Shifting Agent TCU SPSS v0.2 Nov. 2019 – IVI**

1. **需求列表**
2. **需求描述**
   1. 概述

ford希望使用百度“高精国标偏移插件”的资质，实时获取到（每100ms）经纬度的数据并且回传给ford。

* 1. UI分布

无UI

* 1. 需求描述
     1. **业务规则描述**

1. 百度获取到经度和纬度的数据后，通过调用“国标高精偏转坐标系”，把经度及纬度的数据转换为GCJ02
2. 百度把偏转后的定位数据传回到TCU。（具体以技术接口定义为准）
   * 1. **可行性**
3. 数据帧率要求：百度OS收到GPS信号的频率是100ms，转换坐标系后，依然按照100ms的频率再传出去。但百度目前是1Hz（参照地图Phase1/2的VehicleLocate的功能 ，百度每秒输出定位给TCU），福特方要求10Hz要保证稳定性和准确度，应用层暂时做不到。
4. 从原始数据到偏移结束的时间延时， 福特方要求的目标是<20ms（待rd评估），整体延时可能会涉及到端上数据传输的时间，预计延时时间数百毫秒。
5. 福特文档中没有描述GPS海拔高度数据。但经过技术调研，高度可能涉及到国家政策，准确率也无法保证，需要法务进一步进行评估。
6. **运营需求**

略

1. **数据埋点**
   1. 埋点需求

略

* 1. 日志需求

略

* 1. 报表需求

略

1. **合规意见**

略

1. **安全意见**

略

1. **外部依赖条件**

略

1. **运维部署意见**

略

1. **Q&A**