# DISP (Intention-Driven Service Protocol)

# 技术架构白皮书 (v0.2)

@尹天石

@戈米尼

## 1. 绪论：愿景与原则

*(内容同v0.1)*

### 1.1 背景：中心化之困

当前的互联网服务由中心化平台主导。平台通过垄断供需信息，制造人为的信息壁垒和价值鸿沟，导致用户丧失主权，服务提供商被高额抽成，创新受到抑制。这种模式违背了宇宙丰盛、个体拥有创造力的基本原则。

### 1.2 愿景：回归个体主权的意图互联网

DISP (意图驱动服务协议) 旨在构建一个去中心化的、由用户“意图”驱动的下一代服务互联网。在这个网络中，每个个体都是中心，其意图是网络的第一推动力。服务的提供和匹配将像自然法则一样自由流动，无需中心化平台的干预和剥削。

### 1.3 设计原则

* **个体主权 (Individual Sovereignty):** 用户对其意图、数据和资产拥有绝对控制权。
* **去中心化 (Decentralization):** 无中心服务器、无单点故障、抗审查。
* **自由市场 (Free Market):** 服务供需双方直接点对点交互，通过协议而非平台进行价值交换。
* **可信中性 (Trustful Neutrality):** 信任由可验证的数学和代码（而非品牌或机构）来保障。
* **开放互联 (Open & Interoperable):** 任何服务提供商都可以无许可地接入网络，任何应用都可以基于此协议构建。

## 2. 核心概念定义

*(内容同v0.1)*

* **意图 (Intent):** 用户期望达成的最终目标的结构化描述。例如：“周五下午，从北京到上海，高铁二等座，需要报销凭证”。意图是“what”，而不是“how”。
* **意图代理 (Intent Agent, IA):** 代表用户意志的客户端软件（如钱包插件、App）。负责创建、广播意图，并评估、选择和确认来自服务代理的提案。
* **服务代理 (Service Agent, SA):** 代表服务提供能力的链上实体。负责监听网络中的意图，解析自身能力是否匹配，并生成包含具体服务细节和报价的提案。
* **服务提案 (Service Offer):** SA针对特定Intent生成的、可执行的、有约束力的方案。包含服务细节、价格、履约条件等。
* **分布式信誉系统 (Distributed Reputation System, DRS):** 一套记录在区块链上的、不可篡改的信誉评分机制。每次成功或失败的履约都会对SA的信誉分产生影响。

## 3. 系统架构：四层模型

*(内容同v0.1)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **层级** | **名称** | **功能** | **关键技术** |
| **L4** | **应用层 (Application Layer)** | 用户与协议交互的界面 | 意图代理App、钱包、DApp |
| **L3** | **协议层 (Protocol Layer)** | 定义IA与SA的交互流程和消息格式 | DISP核心逻辑、意图/提案标准 |
| **L2** | **信任与共识层 (Trust & Consensus)** | 确保交易的有效性和安全性 | 区块链、智能合约、DRS |
| **L1** | **网络层 (Network Layer)** | 负责消息的点对点广播与发现 | P2P网络协议 (如Libp2p) |

## 4. 核心交互流程 (Sequence)

*(内容同v0.1)*

1. **意图创建与广播 (Intent Creation & Broadcast):**
   1. 用户通过**IA**创建一个**Intent**。
   2. **IA**将**Intent**广播到**L1网络层**。
2. **服务发现与提案 (Service Discovery & Proposal):**
   1. 网络中的**SA**持续监听**Intent**广播。
   2. **SA**根据自身能力和**DRS**信誉分，决定是否响应。
   3. 匹配的**SA**生成一个**Service Offer**，并将其发送回**IA**。
3. **提案评估与选择 (Offer Evaluation & Selection):**
   1. **IA**收集一个或多个**Service Offer**。
   2. **IA**根据用户的偏好（价格、时间、SA信誉分等）对Offer进行排序和推荐。
   3. 用户选择一个最满意的**Service Offer**。
4. **合约生成与履约 (Contract Creation & Execution):**
   1. **IA**将用户选择的**Service Offer**与用户的**Intent**打包，生成一个**智能合约**并部署到**L2信任层**。用户的支付资金被锁定在合约中。
   2. **SA**根据合约条款提供服务（出票、发货等）。
   3. 服务完成后，**SA**提交履约证明。
5. **确认与清算 (Confirmation & Settlement):**
   1. 用户通过**IA**确认服务已收到。
   2. **智能合约**自动将锁定的资金支付给**SA**。
   3. 合约将本次成功履约的结果，更新到**SA**的**DRS**记录中。

## 5. 数据结构概要

*(内容同v0.1)*

## 6. 经济模型与通证设计 (v0.1 Draft)

### 6.1 双通证模型：$DISP 与 iPoint

* **$DISP (DISP Utility Token):** 协议的原生功能代币，ERC-20标准，是生态系统内的**价值媒介**。
* **iPoint (Intention Point):** 协议的声誉积分，不可交易，是用户和SA在生态中贡献度的**量化证明**。

### 6.2 $DISP 的核心功能

$DISP 代币是驱动协议运转的燃料，主要有以下四个核心用途：

1. **网络准入质押 (Staking for Access):**服务代理(SA)必须质押一定数量的$DISP才能注册到网络中并开始提供服务。这构成了对SA作恶的基础经济惩罚门槛。
2. **服务安全保障 (Collateral for Service):**在生成高价值服务的智能合约时，SA可能需要额外锁定一部分$DISP作为履约保证金。如SA未能履约，保证金将被罚没(Slash)并赔付给用户。
3. **支付与结算媒介 (Medium of Exchange):**用户可以使用$DISP直接支付服务费用，享受可能的折扣。协议内的大宗结算也以$DISP为单位。
4. **协议治理 (Governance):**$DISP的持有者可以参与协议的去中心化治理（DAO），对协议的重大更新、费用参数、信誉算法调整等进行投票。

### 6.3 iPoint 的获取与应用

iPoint 是对生态系统积极行为的奖励，遵循“多劳多得、多信多得”的原则。

1. **获取方式 (Earning):用户 (IA):** 创建有效意图、成功完成服务并及时确认、对SA进行合理评价等行为均可获得iPoint。
   1. **服务商 (SA):** 积极响应意图、提供有竞争力的提案、成功履约并获得用户好评等行为，可获得大量iPoint。
2. **应用场景 (Utility):信誉分数基础 (Reputation Score Foundation):** iPoint是分布式信誉系统(DRS)计算SA信誉分的核心权重之一。iPoint越高，信誉越好。
   1. **提案权重提升 (Offer Weight Boost):** 在向IA推荐提案时，持有更多iPoint的SA的提案会获得更高的排序权重，更容易被用户看到。
   2. **空投奖励凭证 (Airdrop & Reward Voucher):** iPoint将作为未来对早期参与者和高贡献者进行$DISP代币空投的主要依据。持有iPoint越多，获得的空投奖励也越多。
   3. **网络引导 (Bootstrapping):** 在协议冷启动阶段，通过奖励iPoint来激励第一批用户和种子服务商加入网络。

## 7. 发展路线图 (Roadmap)

*(原第6章)*

* **阶段一：概念验证 (PoC)**
  + 完善并扩展示技术白皮书（包含经济模型）。
  + 开发命令行界面的IA和SA模拟器。
  + 在本地模拟环境中完成核心交互流程。
  + 模拟$DISP质押和iPoint增减。
* **阶段二：测试网 (Testnet)**
  + 部署在公共区块链测试网上。
  + 发行测试$DISP代币和iPoint。
  + 开发第一个图形化IA钱包插件。
  + 邀请种子服务商（如机票API代理）开发并部署SA。
  + 完成至少一个垂直领域的端到端服务流程（如机票预订）。
* **阶段三：主网 (Mainnet)**
  + 正式上线主网并发售$DISP代币。
  + 建立协议治理的社区（DAO）。
  + 发布SDK和开发者文档，鼓励生态发展。