

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 9 月 22 日 (22.09.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/146008 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/075941
- (22) 国际申请日: 2016 年 3 月 9 日 (09.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510115672.1 2015 年 3 月 17 日 (17.03.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 安光霖 (AN, Guanglin); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY

AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: DATA PARSING METHOD, APPARATUS AND SYSTEM

(54) 发明名称: 数据解析方法、装置及系统

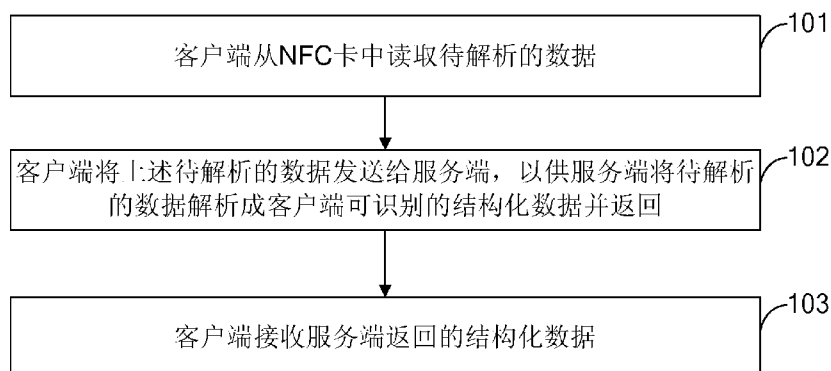


图 1

- 101 A CLIENT READING DATA TO BE PARSED FROM AN NFC CARD
- 102 THE CLIENT SENDING THE DATA TO BE PARSED TO A SERVER, SO THAT THE SERVER PARSES THE DATA TO BE PARSED TO STRUCTURED DATA WHICH CAN BE RECOGNIZED BY THE CLIENT AND RETURNS THE STRUCTURED DATA
- 103 THE CLIENT RECEIVING THE STRUCTURED DATA RETURNED BY THE SERVER

(57) Abstract: Provided are a data parsing method, apparatus and system. The method comprises: a client reading data to be parsed from an NFC card; the client sending the data to be parsed to a server, so that the server parses the data to be parsed to structured data which can be recognized by the client and returns the structured data; and the client receiving the structured data returned by the server. In the present application, data in an NFC card is parsed by a server, thereby parsing NFC data in time.

(57) 摘要: 本申请提供一种数据解析方法、装置及系统。一种方法包括: 客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据; 客户端将待解析的数据发送给服务端, 以供服务端将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据并返回; 客户端接收服务端返回的结构化数据。本申请通过服务端来解析 NFC 卡中的数据, 可以做到及时解析 NFC 数据。



WO 2016/146008 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

数据解析方法、装置及系统

本申请要求 2015 年 03 月 17 日递交的申请号为 201510115672.1、发明名称为“数据解析方法、装置及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种数据解析方法、装置及系统。

背景技术

10

近距离无线通信（Near Field Communication，NFC）是一种短距离的高频无线通信技术，允许电子设备之间进行非接触式点对点数据传输（在十厘米内）。NFC 技术主要用于手机、平板等手持设备中。基于近场通信的安全性和手持终端的普及，NFC 技术具有很大的应用前景。

15

随着 NFC 技术的应用，出现了各种与 NFC 有关的应用（简称为 NFC 应用）。其中，NFC 应用的客户端（简称为客户端）需要具备解析 NFC 数据的功能，即要能够从 NFC 卡中读取 NFC 数据并将 NFC 数据解析成 NFC 应用可识别的数据。

由于 NFC 卡的种类越来越多，为了能够对更多 NFC 卡的数据进行解析，客户端需要不断的更新升级。由于客户端升级通常比较耗时、繁琐，所以很多用户不会及时升级客户端，导致无法及时解析 NFC 数据。

20

发明内容

本申请的多个方面提供一种数据解析方法、装置及系统，用以及时解析 NFC 数据。

本申请的一方面，提供一种数据解析方法，包括：

客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据；

25

所述客户端将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回；

所述客户端接收所述服务端返回的所述结构化数据。

本申请的另一方面，提供一种数据解析方法，包括：

服务端接收客户端发送的待解析的数据，所述待解析的数据是所述客户端从 NFC 卡中读取的；

30

所述服务端对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述客户端可识别的结构化数据；

所述服务端将所述结构化数据发送给所述客户端。

本申请的又一方面，提供一种客户端，包括：

5 读取模块，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据；

发送模块，用于将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回；

第一接收模块，用于接收所述服务端返回的所述结构化数据。

本申请的又一方面，提供一种服务端，包括：

10 接收模块，用于接收客户端发送的待解析的数据，所述待解析的数据是所述客户端从 NFC 卡中读取的；

解析模块，用于对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述客户端可识别的结构化数据；

发送模块，用于将所述结构化数据发送给所述客户端。

15 本申请的又一方面，提供一种数据解析系统，包括：客户端和服务端；

所述客户端，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据，将所述待解析的数据发送给所述服务端，并接收所述服务端返回的所述客户端可识别的结构化数据；

所述服务端，用于接收所述客户端发送的待解析的数据，对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述结构化数据，将所述结构化数据发送给所述客户端。

20 在本申请中，客户端从 NFC 中读取待解析的数据，将待解析的数据发送给服务端，由服务端对待解析的数据进行解析并生成客户端可识别的结构化数据返回给客户端，实现对 NFC 数据的解析，同时由于该解析过程是由服务端完成的，无论需要解析数据的 NFC 卡是新出现的还是已有的，均无需等待客户端的更新升级，可以更加及时的对各种
25 NFC 数据进行解析。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实
30 施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这

些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请一实施例提供的数据解析方法的流程示意图；

图 2 为本申请一实施例提供的数据读取指令的数据结构示意图；

图 3a 为本申请另一实施例提供的数据解析方法的流程示意图；

5 图 3b 为本申请一实施例提供的 os 生活服务向用户展示的云卡片的结构示意图；

图 4 为本申请一实施例提供的客户端的结构示意图；

图 5 为本申请另一实施例提供的客户端的结构示意图；

图 6 为本申请一实施例提供的服务端的结构示意图；

图 7 为本申请另一实施例提供的服务端的结构示意图。

10

具体实施方式

为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范

15 围。

图 1 为本申请一实施例提供的数据解析方法的流程示意图。如图 1 所示，该方法包括：

101、客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据。

20 102、客户端将上述待解析的数据发送给服务端，以供服务端将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据并返回。

103、客户端接收服务端返回的结构化数据。

本实施例提供一种数据解析方法，可由 NFC 应用的客户端（简称为客户端）来执行。本实施例提供的方法可用于各种基于 NFC 的应用中；相应的，本实施例的客户端可以是

25 各种基于 NFC 的应用的客户端。

举例说明：本实施例的方法可应用于基于 NFC 的支付应用中，则客户端是基于 NFC 的支付类应用的客户端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 实现的各种信息卡（例如交通卡、门禁卡、车票）的读卡应用中；则客户端可以是基于 NFC 实现的各种信息卡对应的读卡应用的客户端。

30 本实施例的方法可应用于基于 NFC 的文件传输类应用中；则客户端可以是基于 NFC

的文件传输类应用的客户端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 的电子信息交换类应用中；则客户端可以是基于 NFC 的电子信息交换类应用的客户端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 的近距离联机游戏类应用中；则客户端可以是基
5 于 NFC 的近距离联机游戏类应用的客户端。

在上述各种应用场景中，客户端都需要基于 NFC 卡中的数据执行相应操作。例如，在支付应用场景中，客户端需要根据 NFC 卡中的数据完成支付操作。又例如，在文件传输应用场景中，客户端需要根据 NFC 卡中的数据完成文件传输操作。

通常，NFC 卡使用的数据格式与客户端所支持的数据格式没有直接关系，意味着客
10 户端可能无法直接识别从 NFC 卡读取的数据。在现有技术中，客户端具有对 NFC 卡中的数据进行解析的功能，客户端可以将 NFC 卡中的数据解析成客户端可识别的数据，进而基于可识别的数据执行相应操作。但是，NFC 卡的种类越来越多，客户端可能随时面对不同种类的 NFC 卡，并且 NFC 卡采用的数据格式可能不同，意味着客户端要能够对各种数据格式的 NFC 数据进行解析，这就要求客户端能够随着 NFC 卡种类的发展而不断
15 更新。但是，由于客户端升级通常比较耗时、繁琐，所以很多用户不会及时升级客户端，即用户转化率无法达到 100%，导致无法及时识别 NFC 数据。

为解决上述问题，本实施例提供一种数据解析方法，将数据解析功能转移到服务端，将客户端从数据解析中解放出来，使得 NFC 数据能够及时被解析。具体的：

客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据，将待解析的数据发送给服务端，由服务端对
20 待解析的数据进行解析，将成功解析出的结果数据封装成客户端可以识别的结构化数据并返回给客户端，客户端接收服务端返回的结构化数据，进而可以根据该结构化数据执行相应操作。

可选的，客户端在接收到服务端返回的结构化数据之后，可以通过客户端所在终端展示给用户，以便于用户通过该结构化数据了解相关信息。

25 在一可选实施方式中，客户端可以向 NFC 卡发送数据读取指令；NFC 卡接收客户端的数据读取指令，并根据数据读取指令读取相应数据，将所读取的数据返回给客户端；客户端接收 NFC 卡返回的数据，对 NFC 卡返回的数据进行有效性验证，当 NFC 卡返回的数据是有效数据时，将 NFC 卡返回的数据作为待解析的数据。

一般来说，在数据存储和传输过程中，基于数据完整性或有效性等考虑，会在数据
30 字节中额外增加一个或几个比特位作为校验位，以用来检验数据是否完整或有效。可选

的，校验位的取值可以是预先设定的，例如 0x9001；或者，校验位的取值也可以是对数据值做异或处理等方式计算出来的。对 NFC 数据来说，可以将最后两字节作为校验位。基于此，客户端可以通过 NFC 卡返回的数据的最后两字节来判断该数据是否是有效数据。例如，若预先设定校验位的取值为 0x9000，则客户端可以校验 NFC 卡返回的数据的最后两字节是不是 0x9000，如果是，确定 NFC 卡返回的数据是有效数据；如果否，确定 NFC 卡返回的数据是无效数据。又例如，若校验位的取值是采用数据值做异或处理获得的，则客户端可以将 NFC 卡返回的数据中的数据值做异或处理，获得异或结果，将该异或结果与 NFC 卡返回的数据的最后两字节的取值进行比较，若一致，则确定 NFC 卡返回的数据是有效数据；若不一致，则确定 NFC 卡返回的数据是无效数据。

进一步，虽然 NFC 卡的种类很多，所应用的场景也很广泛，但是可以按照不同标准对 NFC 卡进行分类，并从总体上分为几大类别。例如，NFC 卡可被分为 IsoDep、NFCA、…、NFCV 等几大类别。关于 IsoDep、NFCA、…、NFCV 可参见现有技术的描述。其中，每一大类别又可以划分为不同的小类别。例如，按照具体的传输协议划分，IsoDep 类别还可以分为 Iso7816 和 Iso14443。对于 Iso7816 和 Iso14443 来说，还可以进一步细分。

本实施例并不限定具体如何对 NFC 卡分类，但是对于同一类别的 NFC 卡来说，所使用的指令类别以及指令码等都相同。在本实施例中，指令类别用于指示不同类别的 NFC 卡所使用的指令码信息；每种类别的 NFC 所使用的指令码信息包括读取 NFC 卡各字段值（如 NFC 卡的 ID、NFC 卡中的余额、NFC 卡的发卡公司的名称等）的指令码，即不同字段对应不同指令码。值得说明的，同一指令码可能会对应多个参数，一个参数对应该类别下一个具体的 NFC 卡。

在一可选实施方式中，可以通过参数指令映射表来管理每类 NFC 卡下的指令码和指令码对应的参数。进一步，客户端可以将该参数映射表存储在本地，有利于提高获取指令码对应的参数的效率，并且不需要每次都向服务端请求，有利于节约流量资源。

进一步可选的，客户端可以对该参数指令映射表进行更新，例如定时向服务端发送更新请求，接收服务端发送的更新指令，根据更新指令，更新参数指令映射表。或者，服务端也可以主动向客户端发送更新指令，客户端接收服务端发送的更新指令，根据更新指令，更新参数指令映射表。

值得说明的是，上述更新指令可以包括全部参数与指令码的映射关系，则客户端可以直接用更新指令中的参数与指令码的映射关系替换参数指令映射表中的参数与指令码的映射关系，实现全量更新。或者，上述更新指令也可以仅包括发生变化的参数与指令

码的映射关系，则客户端可以直接将更新指令中的参数与指令码的映射关系替换参数指令映射表中相应的参数与指令码的映射关系，或者直接将更新指令中的参数与指令码的映射关系添加到参数指令映射表中，实现增量更新。

基于上述，客户端在向 NFC 卡发送数据读取指令之前，可以按照以下方式生成数据

5 读取指令：

确定业务需求对应的指令码，在 NFC 应用中，业务需求一般是指读取 NFC 数据的需求，预先定义了业务需求与读取字段之间的映射关系，也就是说，业务需求一旦确定了，也就知道需要读取 NFC 数据的哪个字段。由上述可知，不同字段使用不同指令码，因此可以直接根据业务需求，确定所使用的指令码；根据 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定业务需求对应的指令码对应的参数；根据业务需求对应的指令码和该指令码对应的参数，生成数据读取指令。

上述数据读取指令中的指令码用于指示要读取 NFC 数据的哪个字段；指令码对应的参数用于指示要读取哪张 NFC 卡中的数据。

值得说明的是，一个指令码可能对应多个参数。对于这种情况，客户端可以采用穷举的方式，生成数据读取指令以从 NFC 卡中读取数据。简单来说，客户端每次获取指令码对应的一个参数，并根据该指令码和该指令码对应的参数生成一个数据读取指令，并发送给 NFC 卡，当接收到 NFC 卡返回的数据时，通过对 NFC 卡返回的数据进行校验来判断 NFC 卡是否返回了有效数据，也意味着是否使用了正确的参数；如果 NFC 卡返回的数据是有效数据，意味着使用的参数是正确的，则可以停止尝试其他参数；反之，继续获取指令码对应的下一个参数，并生成数据读取指令发送给 NFC 卡继续读取 NFC 卡中的数据。

以基于 NFC 的交通卡为例，按照地理位置进一步划分，则 Iso7816 和 Iso14443 中每个类别下的交通卡包括：北京交通卡、上海交通卡、天津交通卡、深圳交通卡等等。对于每张交通卡来说，可读取的数据包括交通卡中的余额、公交公司的名称、交通卡的 ID、以及最近交易记录等字段值，不同字段对应不同的指令码。进一步同一指令码可能对应不同地方的交通卡，则可以通过指令码对应的参数来区分。

对不同交通卡来说，客户端所使用的数据读取指令的格式和内容都会有所不同。例如，客户端发送的数据读取指令可以是应用协议数据单元 (Application Protocol Data Unit, APDU) 请求。该 APDU 请求的格式如图 2 所示，包括：头部和主体部分。头部包括 CLA、INS、P1 和 P2 等几个字段；CLA 表示指令类别，INS 表示指令码；P1 和 P2 是两个参数。

主体部分包括：数据长度 Lc 字段、数据字段和响应数据的长度 Le 字段。

一种客户端从交通卡中读取数据的代码如下：

```
final byte[] cmd = { (byte) 0x00, // CLA
                    (byte) 0xB0, // INS
                    (byte) 0x01, // P1
                    (byte) ((sfi << 3) | 0x05), // P2
                    (byte) 0x00, // Lc
                    };
```

按照基本的行业间规定，INS 是 APDU 命令协议中的一个字节，定义该指令码的操作类型，INS 的取值与操作类型的对应关系如表 1 所示。

表 1

INS 的取值	操作类型
‘0E’	ERASE BINARY
‘20’	VERIFY
‘70’	MANAGE CHANNEL
‘82’	EXTERNAL AUTHENTICATE
‘84’	GET CHALLENGE
‘88’	INTERNAL AUTHENTICATE
‘A4’	SELECT FILE
‘BO’	READ BINARY
‘CO’	GET RESPONSE

其中，INS 为 B0 时可以读取到二进制（binary）的比特流，且 sfi 的取值不同，所读取到的数据也会不同。比如，若要读取上海交通卡中的数据，则需要传入 sfi 值为 21，若要读取北京交通卡中的数据，则需要传入的 sfi 值为 4。对客户端来说，由于无法直接识别出是哪的公交卡，所以可以尝试先向交通卡传入值为 21 的 sfi 进行数据读取，如果读取的数据无法通过有效性验证，则继续向交通卡传入值为 4 的 sfi 进行数据读取，直到读取到有效数据为止。

在一可选实施方式中，终端设备自身可以提供一 NFC 系统框架，可称为 NFC 卡识别应用，该 NFC 卡识别应用可以在 NFC 卡贴近具有 NFC 功能的终端设备时，自动感应

到该 NFC 卡的标签并识别出 NFC 卡所属的类别，将这些信息提供给上述客户端。

对于 NFC 卡识别应用来说，可以包括感应单元、Activity、Activity Manager 等。感应单元在 NFC 卡贴近具有 NFC 功能的终端设备时，自动感应到该 NFC 卡的标签；Activity Manager 用于管理已经注册的 Activity；Activity 用于处理该 Activity 对应的 NFC 标签，
5 主要是识别出 NFC 标签所标识的 NFC 卡的类别属性信息。当 Activity Manager 存在已经注册的 Activity，并且可以处理感应单元感应到的 NFC 卡时，Activity Manager 识别出 NFC 标签所标识的 NFC 卡的类别属性信息，将该类别属性信息封装到 Intent 里面传给相应的 Activity；Activity 将 Intent 发送给客户端。

上述 Activity 是安卓系统中常用组件，通常作为一个屏幕的载体。Intent 是安卓系统
10 中不同组件之间相互导航的纽带，封装了互相查找的条件信息。

基于上述，客户端可以接收 NFC 卡识别应用发送的 NFC 卡的类别属性信息，该类别属性信息用于指示 NFC 卡所属的类别。在获得 NFC 卡所属的类别的情况下，客户端可以确定向 NFC 卡发送数据读取指令所使用的参数指令映射表。

在一可选实施方式中，客户端在将待解析的数据发送给服务端之前，可以对待解析
15 的数据进行编码处理，例如可以采用 Base64 编码方式，将待解析的数据编码成字节流，以便于传输。其中，Base64 是一种比特流转化为字节流的一种编码方式。进一步，客户端通过 HTTP 方式将编码成的字节流发送到服务端。对服务端来说，在接收到待解析的数据之后，可以先对待解析的数据进行解码处理，再对解码后的数据进行解析处理。

在一可选实施方式中，客户端本身也具有解析 NFC 数据的功能。基于此，客户端在
20 将待解析的数据发送给服务端之前，可以先判断本地是否可以解析待解析的数据；若本地可以解析，则客户端可以直接在本地对待解析的数据进行解析处理，将其解析成客户端可识别的数据结构；若本地无法解析，则客户端再将待解析的数据发送给服务端，以供服务端将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据并返回。该实施方式优先在客户端本地对待解析的数据进行解析，一方面可以降低服务端的处理负担，另一方面有
25 利于提高解析效率。

图 3a 为本申请一实施例提供的数据解析方法的流程示意图。如图 3a 所示，该方法包括：

301、服务端接收客户端发送的待解析的数据，该待解析的数据是客户端从 NFC 卡中读取的。

30 302、服务端对上述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成客户

端可识别的结构化数据。

303、服务端将上述结构化数据发送给客户端。

本实施例提供一种数据解析方法，可由 NFC 应用的服务端（简称为服务端）来执行。本实施例提供的方法可用于各种基于 NFC 的应用中；相应的，本实施例的客户端可以是各种基于 NFC 的应用的客户端；服务端可以是各种基于 NFC 的应用的服务端。在本实施例中，服务端具有解析各种 NFC 卡的能力。

举例说明：本实施例的方法可应用于基于 NFC 的支付应用中，则客户端是基于 NFC 的支付类应用的客户端；则服务端可以是基于 NFC 的支付应用中服务端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 实现的各种信息卡（例如交通卡、门禁卡、车票）的读卡应用中；则客户端可以是基于 NFC 实现的各种信息卡对应的读卡应用的客户端；则服务端可以是基于 NFC 实现的各种信息卡对应的读卡应用的服务端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 的文件传输类应用中；则客户端可以是基于 NFC 的文件传输类应用的客户端；则服务端可以是基于 NFC 的文件传输类应用的服务端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 的电子信息交换类应用中；则客户端可以是基于 NFC 的电子信息交换类应用的客户端；则服务端可以是基于 NFC 的电子信息交换类应用的服务端。

本实施例的方法可应用于基于 NFC 的近距离联机游戏类应用中；则客户端可以是基于 NFC 的近距离联机游戏类应用的客户端；则服务端可以是基于 NFC 的近距离联机游戏类应用的服务端。

在上述各种应用场景中，客户端都需要基于 NFC 卡中的数据执行相应操作。例如，在支付应用场景中，客户端需要根据 NFC 卡中的数据完成支付操作。又例如，在文件传输应用场景中，客户端需要根据 NFC 卡中的数据完成文件传输操作。

通常，NFC 卡使用的数据格式与客户端所支持的数据格式没有直接关系，意味着客户端可能无法直接识别从 NFC 卡读取的数据。在现有技术中，客户端具有对 NFC 卡中的数据进行解析的功能，客户端可以将 NFC 卡中的数据解析成客户端可识别的数据，进而基于可识别的数据执行相应操作。但是，NFC 卡的种类越来越多，客户端可能随时面对不同种类的 NFC 卡，并且 NFC 卡采用的数据格式可能不同，意味着客户端要能够对各种数据格式的 NFC 数据进行解析，这就要求客户端能够随着 NFC 卡种类的发展而不断更新。但是，由于客户端的升级包一般是由服务端按照一定频率发布的，所以更新不是很及时，导致无法及时识别 NFC 数据。

为解决上述问题，本实施例提供一种数据解析方法，将数据解析功能转移到服务端，将客户端从数据解析中解放出来，使得 NFC 数据能够及时被解析。具体的：

客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据，将待解析的数据发送给服务端，服务端接收客户端发送的待解析的数据；服务端对待解析的数据进行解析，将成功解析出的结果数据封装成客户端可以识别的结构化数据；之后，将结构化数据发送给客户端，使得客户端可以根据该结构化数据执行相应操作。

在一可选实施方式中，服务端预先存储有客户端及客户端可识别的数据结构之间的映射关系。基于此，客户端还可以将客户端的标识发送给服务端，服务端根据客户端的标识，查询所存储的客户端及客户端可识别的数据结构之间的映射关系，获知客户端所支持的数据结构，进而将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据。

在另一可选实施方式中，客户端可以将客户端可识别的数据结构信息发送给服务端。服务端接收客户端发送的客户端可识别的数据结构信息，根据客户端可识别的数据结构信息，将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据。

在一可选实施方式中，服务端包括各种 NFC 卡对应的解析算法，并且随着 NFC 卡种类的增多，服务端会及时增加相应的解析算法。基于此，服务端对待解析的数据进行解析的一种实施方式包括：服务端确定 NFC 卡对应的解析算法，采用所确定的解析算法对应待解析的数据进行解析。

其中，客户端除了将待解析的数据发送给服务端之外，通常还会将 NFC 卡的类别属性信息发送给服务端；服务端可以根据 NFC 卡的类别属性信息确定 NFC 卡所属的类别，进而选择该类别对应的解析算法，使用该解析算法对待解析的数据进行解析。进一步，客户端还可以将读取待解析的数据所使用的数据读取指令发送给服务端，则服务端可以同时结合 NFC 卡的类别属性信息、读取待解析的数据所使用的数据读取指令、以及待解析的数据等信息，来确定所使用的解析算法。

值得说明的是，由于 NFC 卡的种类很多，相应 NFC 卡的厂商也会很多。部分 NFC 卡的厂商不是按照标准协议，所以服务端可以通过访问厂商官方网站或者其他公关渠道来了解具体协议文档，进而获得解析该待解析的数据需要使用的解析算法。

在一可选实施方式中，若客户端对待解析的数据进行了编码处理，则服务端在对待解析的数据进行解析之前，需要先对待解析的数据进行解码处理。其中，客户端和服务端可以预先约定所使用的编解码算法，例如可以是 Base64 算法，但不限于此。

在一可选实施方式中，若待解析的数据来自于新的 NFC 卡，则服务端有可能还没有

该 NFC 卡对应的解析算法, 则可能无法成功解析出结果数据。对无法成功解析出结果数据的情况, 服务端可以根据该解析的数据和待解析的数据的相关数据, 生成该 NFC 卡对应的解析算法。服务端可以存储该解析算法, 以便于对后续接收到的该 NFC 卡的数据进行解析。待解析的数据的相关数据包括但不限于: 客户端获取待解析的数据所使用的数据读取指令、以及用户输入的关于该 NFC 卡的信息等。

由于生成 NFC 卡对应的解析算法的过程会因厂商的不同而有所不同, 且整体流程与现有技术相类似或相同, 可参见现有技术, 本申请不再赘述。

以云 os 生活服务为例, (但本申请不限于云 os 生活服务), 云 os 生活服务根据业务需求确定指令码, 并基于本地存储的参数指令映射表, 确定该指令码对应的参数, 根据该指令码和该指令码对应的参数生成 APDU 请求, 将该 APDU 请求发送给 NFC 卡; 接收 NFC 卡根据该 APDU 请求返回的数据; 根据 NFC 卡返回的数据的最后两字节的校验码校验该数据是否是有效数据; 如果不是, 则继续获取指令码对应的下一个参数, 并根据该指令码和该指令码对应的下一个参数重新生成 APDU 请求发送给 NFC 卡, 以重新从 NFC 卡中读取数据; 如果判断结果为是, 则采用 Base64 编码方式将该数据编码成字节流, 再通过 HTTP 方式发送到服务端; 服务端对接收到的数据进行解码处理, 并确定解析使用的解析算法, 采用所确定的解析算法对解码后的数据进行解析, 若成功解析出结果数据, 将该结果数据封装成云 os 生活服务可识别的结构化数据, 即云卡片 (CloudCard) 的形式返回给云 os 生活服务; 云 os 生活服务以 CloudCard 形式将数据展现给用户。

因为云 os 生活服务一般内嵌于云 os 系统桌面, 与桌面其他应用相比, 云 os 生活服务的更新频率还是比较低的, 对于这种情况, 本申请提供数据解析方法将具有明显的优势, 用户可以不用升级整个云 os 生活服务, 即可及时解析出各种 NFC 卡中的数据, 进而将 NFC 卡中的数据封装成云 os 生活服务里的 CloudCard 形式展现给用户。进一步, 如图 3b 所示, 云 os 生活服务还可以通过连接该生活服务的关联服务系统精准推送相应的智能化的关联服务, 例如基于用户的 NFC 卡的商户信息、余额信息等, 可以向用户推送附近公交车站、充值中心等关联服务, 有利于扩展生活服务的业务和提高用户体验。

需要说明的是, 对于前述的各方法实施例, 为了简单描述, 故将其都表述为一系列的动作组合, 但是本领域技术人员应该知悉, 本申请并不受所描述的动作顺序的限制, 因为依据本申请, 某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次, 本领域技术人员也应该知悉, 说明书中所描述的实施例均属于优选实施例, 所涉及的动作和模块并不一定

是本申请所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

图 4 为本申请一实施例提供的客户端的结构示意图。如图 4 所示，该客户端包括：

5 读取模块 41、发送模块 42 和第一接收模块 43。

读取模块 41，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据。

发送模块 42，用于将读取模块 41 读取的待解析的数据发送给服务端，以供服务端将待解析的数据解析成客户端可识别的结构化数据并返回。

第一接收模块 43，用于接收服务端返回的结构化数据。

10 在一可选实施方式中，读取模块 41 具体用于：

向 NFC 卡发送数据读取指令；

接收 NFC 卡根据数据读取指令返回的数据；

对 NFC 卡返回的数据进行有效性验证，当 NFC 卡返回的数据是有效数据时，将 NFC 卡返回的数据作为待解析的数据。

15 在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：确定模块 44 和生成模块 45。

确定模块 44，用于确定业务需求对应的指令码，并根据 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定指令码对应的参数。

生成模块 45，用于根据确定模块 44 确定的指令码和指令码对应的参数，生成数据读取指令。

20 在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：第二接收模块 46，用于在确定模块 44 根据 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定指令码对应的参数之前，接收 NFC 卡识别应用发送的 NFC 卡的类别属性信息，类别属性信息用于指示 NFC 卡所属的类别。

25 在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：第三接收模块 47 和更新模块 48。

第三接收模块 47，用于接收服务端发送的更新指令；

更新模块 48，用于根据第三接收模块 47 接收的更新指令，更新参数指令映射表。

更新模块 48 用于向确定模块 44 提供更新后的参数指令映射表。

30 在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：编码模块 49，用于在发送模块 42 将待解析的数据发送给服务端之前，对待解析的数据进行编码处理。

在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：判断模块 50。

判断模块 50，用于判断本地是否可以解析所述待解析的数据，并在判断结果为否时，触发发送模块 42 执行将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回的操作。

5 在一可选实施方式中，如图 5 所示，该客户端还包括：展示模块 51。

展示模块 51，用于通过客户端所在终端将第一接收模块 43 接收的结构化数据展示给用户。

本实施例提供的客户端，从 NFC 中读取待解析的数据，将待解析的数据发送给服务端，由服务端对待解析的数据进行解析并生成客户端可识别的结构化数据返回给客户端，
10 实现对 NFC 数据的解析，同时由于该解析过程是由服务端完成的，不用等待对客户端的更新升级，可以更加及时的对各种 NFC 数据进行解析。

图 6 为本申请一实施例提供的服务端的结构示意图。如图 6 所示，该服务端包括：接收模块 61、解析模块 62 和发送模块 63。

接收模块 61，用于接收客户端发送的待解析的数据，待解析的数据是客户端从 NFC
15 卡中读取的。

解析模块 62，用于对接收模块 61 接收的待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成客户端可识别的结构化数据。

发送模块 63，用于将解析模块 62 解析出的结构化数据发送给客户端。

在一可选实施方式中，解析模块 62 具体用于：

20 确定 NFC 卡对应的解析算法；

采用解析算法对待解析的数据进行解析；

将成功解析出的结果数据封装成客户端可识别的结构化数据。

在一可选实施方式中，如图 7 所示，该服务端还包括：生成模块 64。

生成模块 64，用于在解析模块 62 无法成功解析出结果数据时，根据待解析的数据
25 和待解析的数据的相关数据，生成 NFC 卡对应的解析算法。

在一可选实施方式中，如图 7 所示，该服务端还包括：解码模块。

解码模块 65，用于在解析模块 62 对待解析的数据进行解析之前，对待解析的数据进行解码处理。

本实施例提供的服务端，与上述实施例提供的客户端相配合，接收客户端发送的从
30 NFC 卡中读取的待解析的数据，对待解析的数据进行解析并生成客户端可识别的结构化

数据返回给客户端，实现对 NFC 数据的解析，同时由于该解析过程是由本实施例的服务端完成的，不用等待对客户端的更新升级，可以更加及时的对各种 NFC 数据进行解析。

本申请一实施例还提供一种数据解析系统，包括：客户端和服务端。

其中，客户端，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据，将待解析的数据发送给服务端，
5 并接收服务端返回的客户端可识别的结构化数据；

服务端，用于接收客户端发送的待解析的数据，对待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成结构化数据，将结构化数据发送给客户端。

关于客户端的其他功能以及客户端的实现结构可参见前述相应实施例，在此不再赘述。同理，关于服务端的其他功能以及服务端的实现结构可参见前述相应实施例，在此
10 不再赘述。

在本实施例提供的的数据解析系统中，服务端与客户端相配合，接收客户端发送的从 NFC 卡中读取的待解析的数据，对待解析的数据进行解析并生成客户端可识别的结构化数据返回给客户端，实现对 NFC 数据的解析，同时由于该解析过程是由本实施例的服务端完成的，不用等待对客户端的更新升级，可以更加及时的对各种 NFC 数据进行解析。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，
15 装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单
20 元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个
25 网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储
30

介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）或处理器（processor）执行本申请各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种数据解析方法，其特征在于，包括：

客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据；

所述客户端将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回；

所述客户端接收所述服务端返回的所述结构化数据。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述客户端从 NFC 卡中读取待解析的数据，包括：

所述客户端向所述 NFC 卡发送数据读取指令；

所述客户端接收所述 NFC 卡根据所述数据读取指令返回的数据；

所述客户端对所述 NFC 卡返回的数据进行有效性验证，当所述 NFC 卡返回的数据是有效数据时，将所述 NFC 卡返回的数据作为所述待解析的数据。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述客户端向所述 NFC 卡发送数据读取指令之前，还包括：

所述客户端确定业务需求对应的指令码；

所述客户端根据所述 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定所述指令码对应的参数；

所述客户端根据所述指令码和所述指令码对应的参数，生成所述数据读取指令。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述客户端根据所述 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定所述指令码对应的参数之前，还包括：

所述客户端接收 NFC 卡识别应用发送的所述 NFC 卡的类别属性信息，所述类别属性信息用于指示所述 NFC 卡所属的类别。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，还包括：

所述客户端接收所述服务端发送的更新指令；

所述客户端根据所述更新指令，更新所述参数指令映射表。

6、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述客户端将所述待解析的数据发送给服务端之前，还包括：

所述客户端对所述待解析的数据进行编码处理。

7、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述客户端将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的

结构化数据并返回之前，还包括：

所述客户端判断本地是否可以解析所述待解析的数据；

若判断结果为否，则执行将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回的操作。

- 5 8、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述客户端接收所述服务端返回的所述结构化数据之后，还包括：

所述客户端通过所述客户端所在终端将所述结构化数据展示给用户。

- 9、一种数据解析方法，其特征在于，包括：

- 10 服务端接收客户端发送的待解析的数据，所述待解析的数据是所述客户端从 NFC 卡中读取的；

所述服务端对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述客户端可识别的结构化数据；

所述服务端将所述结构化数据发送给所述客户端。

- 15 10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述服务端对所述待解析的数据进行解析，包括：

所述服务端确定所述 NFC 卡对应的解析算法；

所述服务端采用所述解析算法对所述待解析的数据进行解析。

- 11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，还包括：

- 20 若无法成功解析出所述结果数据，所述服务端根据所述待解析的数据和所述待解析的数据的相关数据，生成所述 NFC 卡对应的解析算法。

12、根据权利要求 9-11 任一项所述的方法，其特征在于，所述服务端对所述待解析的数据进行解析之前，还包括：

对所述待解析的数据进行解码处理。

- 13、一种客户端，其特征在于，包括：

- 25 读取模块，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据；

发送模块，用于将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回；

第一接收模块，用于接收所述服务端返回的所述结构化数据。

- 30 14、根据权利要求 13 所述的客户端，其特征在于，所述读取模块具体用于：
向所述 NFC 卡发送数据读取指令；

接收所述 NFC 卡根据所述数据读取指令返回的数据；

对所述 NFC 卡返回的数据进行有效性验证，当所述 NFC 卡返回的数据是有效数据时，将所述 NFC 卡返回的数据作为所述待解析的数据。

15、根据权利要求 14 所述的客户端，其特征在于，还包括：

5 确定模块，用于确定业务需求对应的指令码，并根据所述 NFC 卡所属的类别下的参数指令映射表，确定所述指令码对应的参数；

生成模块，用于根据所述指令码和所述指令码对应的参数，生成所述数据读取指令。

16、根据权利要求 15 所述的客户端，其特征在于，还包括：

10 第二接收模块，用于接收 NFC 卡识别应用发送的所述 NFC 卡的类别属性信息，所述类别属性信息用于指示所述 NFC 卡所属的类别。

17、根据权利要求 15 所述的客户端，其特征在于，还包括：

第三接收模块，用于接收所述服务端发送的更新指令；

更新模块，用于根据所述更新指令，更新所述参数指令映射表。

18、根据权利要求 13-17 任一项所述的客户端，其特征在于，还包括：

15 编码模块，用于对所述待解析的数据进行编码处理。

19、根据权利要求 13-17 任一项所述的客户端，其特征在于，还包括：

判断模块，用于判断本地是否可以解析所述待解析的数据，并在判断结果否时，触发所述发送模块执行将所述待解析的数据发送给服务端，以供所述服务端将所述待解析的数据解析成所述客户端可识别的结构化数据并返回的操作。

20 20、根据权利要求 13-17 任一项所述的客户端，其特征在于，还包括：

展示模块，用于通过所述客户端所在终端将所述结构化数据展示给用户。

21、一种服务端，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收客户端发送的待解析的数据，所述待解析的数据是所述客户端从 NFC 卡中读取的；

25 解析模块，用于对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述客户端可识别的结构化数据；

发送模块，用于将所述结构化数据发送给所述客户端。

22、根据权利要求 21 所述的服务端，其特征在于，所述解析模块具体用于：

确定所述 NFC 卡对应的解析算法；

30 采用所述解析算法对所述待解析的数据进行解析；

将成功解析出的结果数据封装成所述客户端可识别的结构化数据。

23、根据权利要求 22 所述的服务端，其特征在于，还包括：

生成模块，用于在所述解析模块无法成功解析出所述结果数据时，根据所述待解析的数据和所述待解析的数据的相关数据，生成所述 NFC 卡对应的解析算法。

5 24、根据权利要求 21-23 任一项所述的服务端，其特征在于，还包括：

解码模块，用于对所述待解析的数据进行解码处理。

25、一种数据解析系统，其特征在于，包括：客户端和服务端；

所述客户端，用于从 NFC 卡中读取待解析的数据，将所述待解析的数据发送给所述服务端，并接收所述服务端返回的所述客户端可识别的结构化数据；

10 所述服务端，用于接收所述客户端发送的待解析的数据，对所述待解析的数据进行解析，并将成功解析出的结果数据封装成所述结构化数据，将所述结构化数据发送给所述客户端。

15

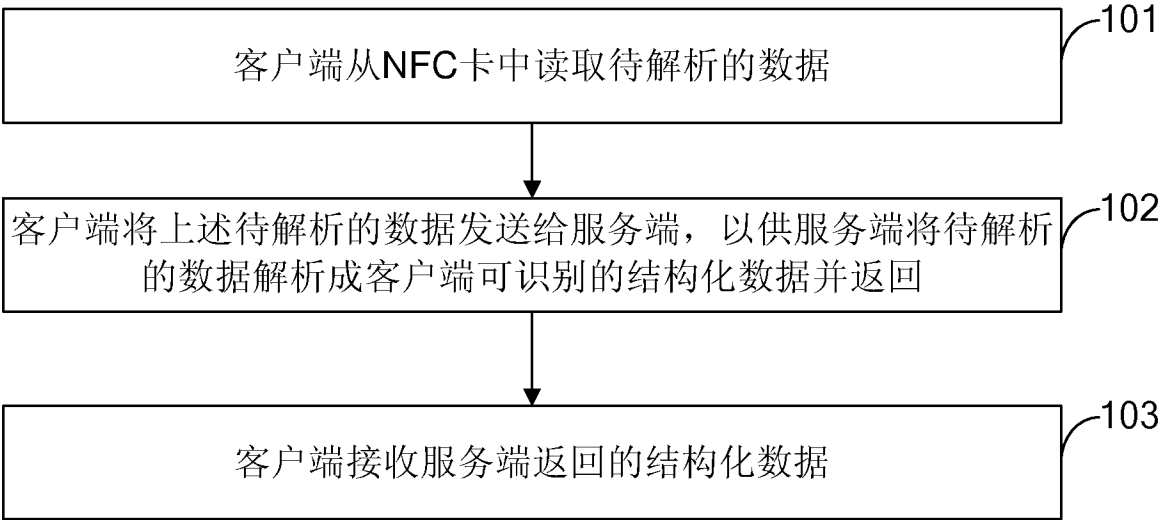


图 1

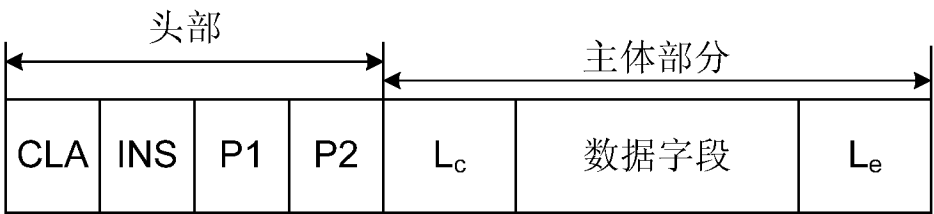


图 2

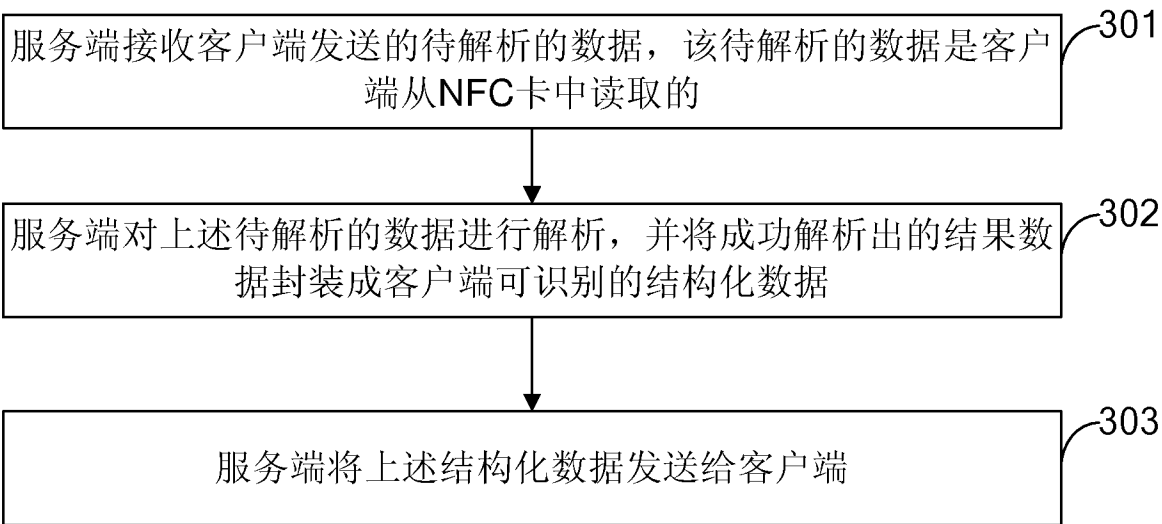


图 3a



图 3b

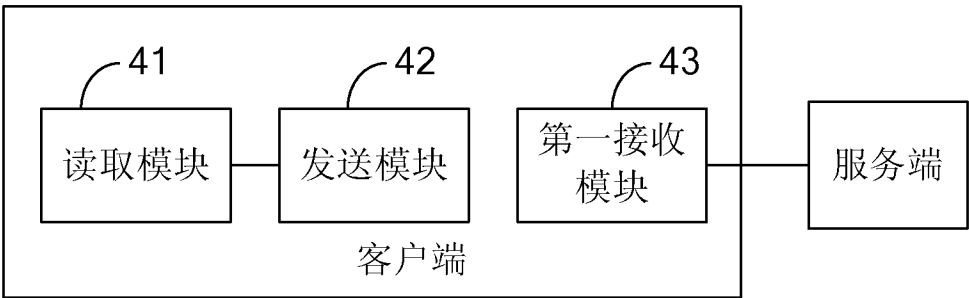


图 4

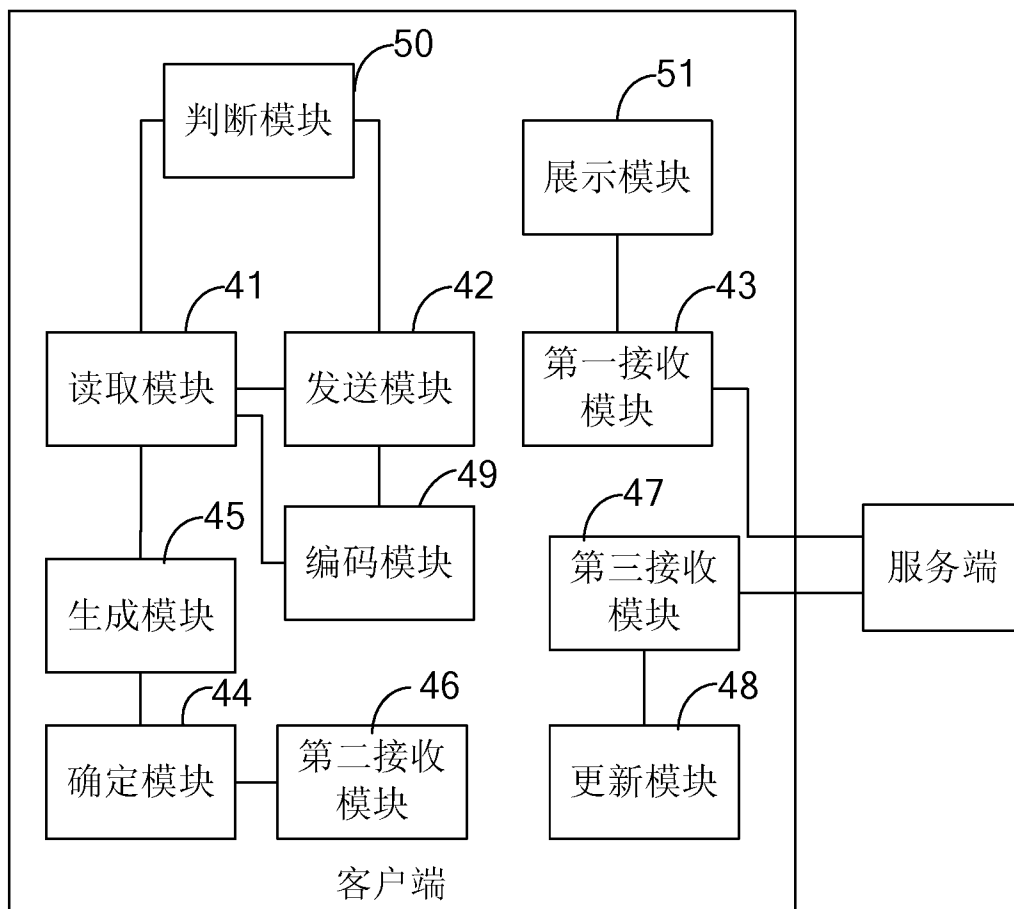


图 5

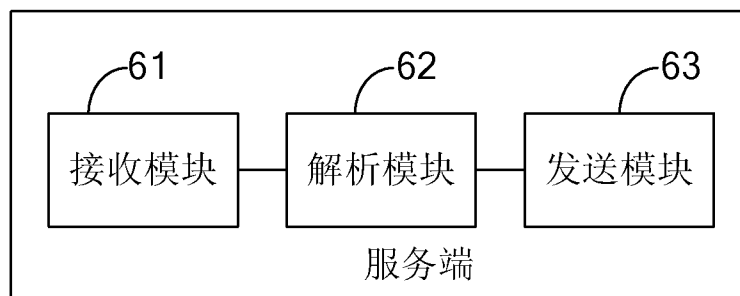


图 6

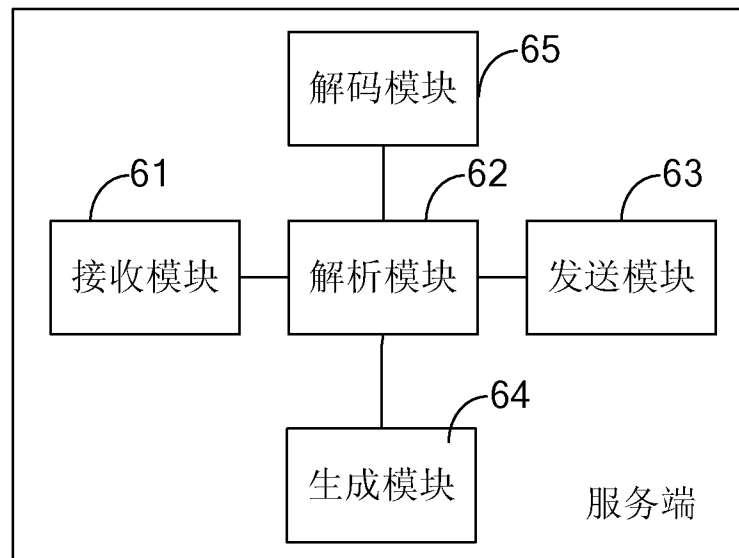


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/075941

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W; H04L; G06K; G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: near, field, communication, NFC, analysis, analyt+, user, server, serv+, card, verif+, identif+, radio, wireless, distance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103581233 A (CHINA TELECOM CORP. LTD.) 12 February 2014 (12.02.2014) description, paragraphs [0005] to [0009], [0026] to [0067], and figures 1 to 4	1, 2, 6-10, 12-14, 18-22, 24, 25
A	CN 103500391 A (JIANGSU HENGAN FANGXIN SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 January 2014 (08.01.2014) the whole document	1-25
A	US 2012011165 A1 (COKER, CHRISTOPHER B. A.) 12 January 2012 (12.01.2012) the whole document	1-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 13 May 2016	Date of mailing of the international search report 07 June 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LANG, Yihong Telephone No. (86-10) 62413239

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/075941

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103581233 A	12 February 2014	None	
CN 103500391 A	08 January 2014	None	
US 2012011165 A1	12 January 2012	US 2010274788 A1	28 October 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/075941

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04L; H04B; G06Q; G06K; G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: near, field, communication, NFC, analysis, analyt+, user, server, serv+, card, verif+, identif+, 近距离无线, 距离, 无线, 通信, 解析, 客户, 用户, 服务器, 服务端, 卡, 验证, 认证

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103581233 A (中国电信股份有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第0005-0009、0026-0067段, 附图1-4	1、2、6-10、12-14、18-22、24、25
A	CN 103500391 A (江苏恒安方信科技有限公司) 2014年 1月 8日 (2014 - 01 - 08) 全文	1-25
A	US 2012011165 A1 (COKER, CHRISTOPHER B. A.) 2012年 1月 12日 (2012 - 01 - 12) 全文	1-25

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 5月 13日

国际检索报告邮寄日期

2016年 6月 7日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

郎亦虹

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413239

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/075941

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103581233	A	2014年 2月 12日	无			
CN	103500391	A	2014年 1月 8日	无			
US	2012011165	A1	2012年 1月 12日	US	2010274788	A1	2010年 10月 28日