ONLINE SUBSCRIPTION SYSTEM AND METHOD, STORAGE MEDIUM, AND COMPUTER SYSTEM

说　明　书

一种线上签约的系统、方法、存储介质及计算机系统

技术领域

本说明书涉及计算机技术领域，尤其涉及一种线上签约的系统、方法、存储介质及计算机系统。

背景技术

随着信息科技的发展，线上支付应用的越来越广泛，同时，越来越多的商户会通过支付服务商向用户提供线上支付的服务。其中，支付服务商（Payment Service Provider，简称 PSP），是指向商户提供支付服务的机构，支付服务可以为代扣支付。

目前，在进行代扣支付时，一般是先签约，签约完成后，再通过商户代扣的方式完成支付。其中，在进行签约时，如图 1 所示，图 1 为本说明书中提供的一种签约过程的示意图，图 1 所示的签约过程包括商户、用户、支付服务商、支付机构的客户端以及服务端。首先，商户先响应于用户的签约请求，再将签约请求发送给支付服务商，以使支付服务商将签约请求发送给支付机构的服务端。该服务端确定签约地址，并将签约地址返回给支付服务商，由支付服务商将签约地址发送给商户，使得商户跳转到签约地址对应的签约页面，并且该签约页面由支付机构的客户端显示给用户。之后，用户在签约页面进行签约操作，该服务端会根据用户与签约页面的交互，确定签约结果，并通过客户端将签约结果返回给支付服务商。支付服务商将签约结果发送给商户，使得商户根据签约结果，确定签约结果页面，并显示给用户。

另外，图 1 所示的过程以签约结果为授权码为例，具体的，在该签约结果为授权码时，该商户可调用接口，将授权码发送给支付服务商，再由支付服务商将授权码发送给该服务端，使得该服务端根据授权码，确定令牌，并将令牌返回给支付服务商。支付服务商将令牌返回给商户，使得商户在接收到令牌后显示签约成功页面给用户。之后，在支付时，商户可以该令牌为凭证，向用户的支付机构的服务端请求扣款。

但是，由于用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作或者用户终端出现故障，导致支付机构的客户端无法将授权码返回给支付服务商，从而使得商户无法得到授权码，进而无法得到令牌，导致签约失败，使得后续支付时无法使用代扣支付，降低商户交易总额。因此，如何进行线上签约是一个非常重要的问题。

基于此，本说明书提供一种线上签约的系统。

发明内容

本说明书提供一种线上签约的系统、方法、存储介质及计算机系统，以部分的解决现有技术存在的上述问题。

本说明书提供一种线上签约的系统，所述系统包括商户平台、支付机构以及支付服务商，所述支付机构包括客户端和服务端；其中：所述商户平台被配置为，响应于用户的签约请求，将所述签约请求通过所述支付服务商发送给所述服务端；所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；所述服务端被配置为，根据接收到的签约请求，确定签约地址，并通过所述支付服务商将所述签约地址发送给所述商户平台；所述商户平台被配置为，基于所述签约地址，使所述用户通过所述客户端执行所述签约业务；所述支付服务商被配置为，在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端；所述服务端被配置为，根据接收到的查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果通过所述支付服务商返回给所述商户平台。

本说明书提供一种线上签约的方法，所述方法应用于支付服务商，所述方法包括：接收签约请求，并向支付机构的服务端发送所述签约请求，使所述服务端根据所述签约请求，确定签约地址，并返回；所述签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台，使所述商户平台基于所述签约地址，使用户通过所述支付机构的客户端执行所述签约业务；在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端，以使所述服务端根据接收到的所述查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果返回给所述支付服务商；将所述服务端返回的所述签约结果发送给所述商户平台。

本说明书提供一种线上签约的计算机系统，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现如下步骤：接收签约请求，并向支付机构的服务端发送所述签约请求，使所述服务端根据所述签约请求，确定签约地址，并返回；所述签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台，使所述商户平台基于所述签约地址，使用户通过所述支付机构的客户端执行所述签约业务；在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端，以使所述服务端根据接收到的所述查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果返回给所述支付服务商；将所述服务端返回的所述签约结果发送给所述商户平台。

本说明书提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述线上签约的方法。

本说明书采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果中的至少一项：在进行签约时，在支付机构的客户端未返回签约结果给支付服务商时，支付服务商可主动向支付机构的服务端发送查询指令，以使服务端根据查询指令，查询签约结果，并返回给支付服务商，避免了由于用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作或者用户终端出现故障，导致的客户端无法将签约结果返回给支付服务商的问题，从而避免商户平台长时间等待，提升用户签约的速度，给用户带来更好的体验，进而提升商户交易总额。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本说明书的进一步理解，构成本说明书的一部分，本说明书的示意性实施例及其说明用于解释本说明书，并不构成对本说明书的不当限定。在附图中：

图 1 为本说明书中提供的一种签约过程的示意图；

图 2 为本说明书中提供的一种线上签约过程的示意图；

图 3 为本说明书中提供的一种线上签约的系统的示意图；

图 4 为本说明书中提供的一种签约页面的示意图；

图 5 为本说明书中提供的一种签约失败页面的示意图；

图 6 为本说明书中提供的一种签约成功页面的示意图；

图 7 为本说明书中提供的一种确定令牌的过程的示意图；

图 8 为本说明书中提供过的一种输入支付密码的验证页面的示意图；

图 9 为本说明书中提供的一种支付过程的示意图；

图 10 为本说明书中提供的一种线上签约的方法的流程示意图；

图 11 为本说明书中提供的另一种线上签约的方法的流程示意图；

图 12 为本说明书中提供的对应于图 10 的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

为使本说明书的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本说明书具体实施例及相应的附图对本说明书技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本说明书一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本说明书保护的范围。

目前，在进行代扣支付的签约时，如图 2 所示，图 2 为本说明书中提供的一种线上签约过程的示意图，图 2 所示的签约过程包括商户平台、用户、支付服务商、支付机构的客户端以及服务端。首先，商户平台先响应于用户的签约请求，再将签约请求发送给支付服务商，以使支付服务商将签约请求发送给支付机构的服务端。该服务端确定签约地址，并将签约地址返回给支付服务商，由支付服务商将签约地址发送给商户平台，使得商户平台跳转到签约地址对应的签约页面，并且该签约页面由支付机构的客户端显示给用户。之后，用户在签约

页面进行签约操作，该服务端会根据用户与签约页面的交互，确定签约结果，并通过客户端将签约结果返回给支付服务商。支付服务商将签约结果发送给商户平台，使得商户平台根据签约结果，确定签约结果页面，并显示给用户。

但是，由于用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作（即用户意外关闭客户端）或者用户终端出现故障，导致客户端无法将签约结果返回给支付服务商，从而使商户平台长时间等待。

基于此，本说明书的实施例提供了一种线上签约的系统、方法、存储介质及计算机系统，以下结合附图，详细说明本说明书各实施例提供的技术方案。

图 3 为本说明书中提供的一种线上签约的系统的示意图，图 3 所示的系统包括商户平台、支付机构以及支付服务商，该支付机构包括客户端和服务端，其中：

首先，该商户平台可用于响应于用户的签约请求，将签约请求通过支付服务商发送给服务端。其中，该商户平台可为任意已有的购物平台、零售平台等与用户可进行交易的平台，具体商户平台为何种平台，本说明书不做具体限定。支付服务商（Payment Service Provide，简称 PSP），是指向商户（即商户平台）提供支付服务的机构，该支付服务可以为代扣支付。该支付服务商包括多个支付机构的机构，并负责封装复杂的底层数据路径，为商户平台提供简化的入口，可使商户平台支持多个支付机构进行支付，也就是商户平台可仅与支付服务商进行交互，无需与多个支付机构直接进行交互，而由支付服务商与多个支付机构进行交互。该支付服务商为任意已有的为商户平台提供支付服务的机构，本说明书不做具体限定。上述支付机构为支付服务商包括的支付机构，该支付机构可为提供支付服务的第三方平台或者银行等，本说明书不做具体限定。

该签约请求至少包括签约标识，该签约标识用于唯一标识签约请求对应的签约业务，每一个签约请求对应一个签约业务，每个签约业务均有唯一的签约标识，该签约标识可为数字、字母或者字符，本说明书不做具体限定。另外，该签约请求除了包括签约标识外，还可包括机构标识，该机构标识为支付机构的唯一标识，每个支付机构均有对应的唯一机构标识，该机构标识可为数字、字母或者字符，当然，还可以为支付机构的名称，本说明书不做具体限定。

具体的，该商户平台可响应于用户的签约请求，将签约请求发送给支付服务商，支付服务商再将签约请求发送给支付机构的服务端。其中，由于签约请求可包括机构标识，并且支付服务商可接入多个支付机构，故上述支付服务商在将签约请求发送给支付机构的服务端时，可根据签约请求中的机构标识，确定该机构标识对应的支付机构，并将签约请求发送给机构标识对应的支付机构的服务端。该机构标识可为用户选择的支付机构的标识，具体的，商户平台可显示各待选支付机构給用户，用户可从各待选支付机构中，选择所需签约的支付机构，使得签约请求中包括用户选择的支付机构的机构标识。上述各待选支付机构为支付服务商所包括的支付机构。当然，若是支付服务商仅包括一个支付机构，则无需用户进行选择，该签约请求中也无需包括机构标识，支付服务商在接收到签约请求后，直接将签约请求发送

给支付机构的服务端。

之后，该服务端可用于根据接收到的签约请求，确定签约地址，并通过支付服务商将签约地址发送给商户平台。其中，签约地址可为服务端根据签约请求生成的，该签约地址为签约页面对应的地址，该签约请求还可包括平台标识，该平台标识为商户平台的唯一标识，该平台标识可为数字、字母或者字符，当然，还可以为商户平台的名称，本说明书不做具体限定。具体的，该服务端可根据接收到的签约请求，确定签约地址，并将签约地址返回给支付服务商。该支付服务商将服务端返回的签约地址返回给商户平台。

然后，该商户平台可用于基于签约地址，使用户通过客户端执行签约业务。其中，该签约业务为用户在客户端显示的签约页面进行签约操作或者取消操作。具体的，该商户平台可根据签约地址，渲染签约页面，并通过客户端显示签约页面给用户，也就是该商户平台可跳转到签约地址，并通过客户端显示签约页面给用户。该签约页面可包括平台标识、签约规则以及第一按钮和第二按钮，该第一按钮表征用户确认签约，该第二按钮表征用户取消签约，签约规则为服务端预先设置的，具体为何种内容本说明书不做具体限定。当用户点击第一按钮，则表明用户进行签约操作，说明该用户签约。而当用户点击第二按钮，则表明用户进行取消操作，说明该用户取消签约。具体如图 4 所示，图 4 为本说明书中提供的一种签约页面的示意图，标记为“确认”的按钮为第一按钮，标记为“取消”的按钮为第二按钮，图 4 所示的签约页面中的平台标识以“123”为例，签约规则以“456”为例。需要说明的是，图 4 仅为签约页面的示例，具体签约页面中的平台标识为何种标识，可由签约请求确定，以及签约规则为何种内容，可由服务端预先设置。图 4 所示的签约页面以用户点击标记为“确认”按钮为例。

上述通过客户端显示签约页面给用户后，用户可阅读签约页面展示的内容，当确认签约时，该用户可点击第一按钮，使得该客户端可响应于该用户的第一点击操作，确定用户签约，该客户端可将用户签约的消息发送给服务端，以使服务端在用户签约时，生成授权码，并将授权码发送给客户端，以由客户端将授权码返回给支付服务商。另外，当取消签约时，该用户可点击第二按钮，使得该客户端可响应于该用户的第二点击操作，确定用户取消签约，该客户端可将用户取消签约的消息发送给服务端，以使服务端在用户取消签约时，生成失败信息，并将失败信息发送给客户端，以由客户端将失败信息返回给支付服务商。其中，第一点击操作表征用户签约，第二点击操作表征用户取消签约，上述授权码和失败信息均有服务端生成的，并由客户端返回给支付服务商。该授权码或者失败信息为签约业务对应的签约结果。该授权码为表征用户签约的标识，该失败信息表征用户取消签约，该失败信息可为“取消签约”。

但是，当用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作（即用户意外关闭客户端）或者用户终端出现故障时，客户端无法将签约结果（即授权码或者失败信息）返回给支付服务商。故该支付服务商可用于在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端。其中，查询指令用于查询签约业务的签约结果，该查询指令中携带着签约标识。

然后，该服务端可用于根据接收到的查询指令，查询签约结果，并将签约结果通过支付服务商返回给商户平台。其中，该签约结果包括授权码和失败信息中的一种。具体的，该服务器可根据接收到的查询指令，查询签约结果，并将签约结果发送给支付服务商。支付服务商再将签约结果返回给商户平台。其中，在根据接收到的查询指令，查询签约结果时，该服务器可根据接收到的查询指令中的签约标识，查询该签约标识对应的签约结果。

基于图 3 所示的线上签约的系统，在进行线上签约时，商户平台可响应于用户的签约请求，将签约请求通过支付服务商发送给服务端。该服务端可根据接收到的签约请求，确定签约地址，并通过支付服务商将签约地址发送给商户平台。该商户平台可基于签约地址，使用户通过客户端执行签约业务。该支付服务商可在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端。服务端再根据接收到的查询指令，查询签约结果，并将签约结果通过支付服务商返回给商户平台。在客户端未返回签约结果时，通过支付服务商主动向支付机构的服务端发送查询指令，以使服务端根据查询指令，查询签约结果，并返回给支付服务商，避免了由于用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作或者用户终端出现故障，导致的客户端无法将签约结果返回给支付服务商的问题，从而避免商户平台长时间等待，提升用户签约的速度，给用户带来更好的体验，进而提升商户交易总额。

在本说明书的一个或多个实施例中，为了加快签约速度，该支付服务商可在将签约地址发送给商户平台之前，或在接收到服务端返回的签约地址之后，该支付服务商可直接根据签约标识，生成查询指令，并将查询指令发送给服务端，以加快签约速度，避免长时间等待签约结果。故该支付服务商可在将签约地址发送给商户平台之前，或在接收到服务端返回的签约地址之后，并且当客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端，以使服务端根据查询指令，查询签约结果，并返回。另外，此时，当客户端返回签约结果时，该支付服务商可直接将客户端返回的签约结果返回给商户平台。

然而，服务端在接收到查询指令时，可能用户正在阅读签约页面展示的内容，还未进行点击操作，即用户还未执行完签约业务，导致该服务端无法查询到签约标识对应的签约业务的签约结果，从而该服务端无法返回签约结果给支付服务商。基于此，该支付服务商可按照指定周期发送查询指令。具体的，该支付服务商可在将签约地址发送给商户平台之前，或在接收到服务端返回的签约地址之后，并且当客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并按照指定周期，将查询指令发送给服务端，直到接收到服务端返回的签约结果时，将签约结果返回给商户平台。其中，指定周期为该支付服务商预先设置的周期，该指定周期可为 5 分钟，当然，还可为由该支付服务商设置的其他时间，本说明书不做具体限定。然而，若此时客户端返回签约结果，则该支付服务商可直接将客户端返回的签约结果返回给商户平台。

另外，为了避免支付服务商多次查询，浪费支付服务商的算力资源，该支付服务商可设

置查询阈值，当查询次数达到阈值，且服务端还未返回签约结果时，该支付服务商可不再向服务端发送查询指令。具体的，该支付服务商可按照指定周期，将查询指令发送给服务端，直到查询次数达到预设阈值，且服务端未返回签约结果时，该支付服务商确认停止向服务端发送查询指令。其中，查询次数为支付服务商向服务端发送查询指令的次数，预设阈值为该支付服务商预先设置的最大查询次数。每个支付机构均有对应的最大查询次数，该最大查询次数可为支付服务商预先设置的。

在本说明书的一个或多个实施例中，为了减少支付服务商的资源浪费，该支付服务商可等待一段时间后，再生成查询指令，后续再向服务端发送查询指令，避免服务端接收到查询指令时，用户还未在签约页面进行点击操作，也就是避免服务端在接收到查询指令后，无法查询到签约标识对应的签约结果，同时，也避免由于用户还未在签约页面进行点击操作，而导致的客户端还未返回签约结果的问题，故该支付服务商可确定支付机构对应的延迟时间，并当在延迟时间内客户端未返回签约结果时，根据签约结果，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令。其中，延迟时间可由支付服务商预先设置，该延迟时间一般大于用户执行签约业务所需的时间，该延迟时间具体为多长时间，可由支付服务商预先设置。每个支付机构均有对应的延迟时间，不同支付结构对应的延迟时间可以相同，也可以不同。另外，当在延迟时间内客户端返回签约结果时，该支付服务商直接将客户端返回的签约结果返回给商户平台。

另外，为了避免服务端在收到查询指令时，由于用户还未执行完签约业务导致的该服务端无法查询到签约标识对应的签约业务的签约结果的问题，该支付服务商可当在延迟时间内客户端未返回签约结果时，根据签约结果，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并按照指定周期，将查询指令发送给服务端，直到接收到服务端返回的签约结果时，将签约结果返回给商户平台。相似的，为了避免多次查询，浪费资源，支付服务商可设置最大查询次数，当查询次数达到最大查询次数，且服务端还未返回签约结果时，该支付服务商可不再向服务端发送查询指令，具体过程如上述内容，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，该支付服务商可在将签约地址发送给商户平台之前，或在接收到服务端返回的签约地址之后，确定支付机构对应的延迟时间，并根据延迟时间，生成延迟消息，并发送给支付服务商，即支付服务商可生成延迟消息，并发送给自己。之后，该支付服务商在接收到延迟消息之前客户端未返回签约结果时，可根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令。其中，该延迟消息可包括签约标识。该延迟消息用于延迟支付服务商生成以及发送查询指令。该支付服务商一般是在延迟消息发送给自己后，经过延迟时间后，才会接收到延迟消息，也就是从该延迟消息发送到接收到该延迟消息的时间为延迟时间。另外，在生成查询指令后，该支付服务商可按照指定周期发送给服务端，同时，也可限制最大查询次数，具体过程如上述内容，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，为了避免用户或者商户平台长时间的等待，进而给用户带来不好的体验，商户平台可在长时间未接收到支付服务商返回的签约结果时，自动生

成签约失败页面，并显示给用户。具体的，该商户平台还可当在指定时间内未接收到支付服务商返回的签约结果时，确定签约业务失败，生成签约失败页面，并显示给用户。其中，指定时间为商户平台设置的，该指定时间可为 10 分钟，当然，还可为由该商户平台设置的其他时间，本说明书不做具体限定。签约失败页面可包括“签约失败”或者“签约未成功”等表征失败的文本，具体如图 5 所示，图 5 为本说明书中提供的一种签约失败页面的示意图，图 5 所示的签约失败页面以“签约失败”为例。

在本说明书的一个或多个实施例中，在该支付服务商停止向服务端发送查询指令时，为了避免商户平台长时间等待，该支付服务商可生成第一消息，并将第一消息返回给商户平台，以通知商户平台该支付服务商未获得签约结果。该商户平台可根据支付服务商返回的第一消息，生成签约失败页面，并显示给用户。其中，第一消息表征该支付服务商未获得签约结果。

在本说明书的一个或多个实施例中，该商户平台还可当签约结果为授权码时，基于授权码，通过与支付服务商交互，确定令牌，并显示签约成功页面给用户。然而，当签约结果为失败信息时，生成签约失败页面，并显示给用户。其中，令牌为后续商户平台进行代扣支付的凭证。该令牌由服务端生成的，该令牌可为数字、字符或者字符等表示的标识，该授权码与令牌存在一一对应的关系。该签约成功页面可包括“签约成功”等表征成功的文本，具体如图 6 所示，图 6 为本说明书中提供的一种签约成功页面的示意图，图 6 所示的签约失败页面以“签约成功”为例。

具体的，当签约结果为授权码时，具体如图 7 所示，图 7 为本说明书中提供的一种确定令牌的过程的示意图，该商户平台可调用预设接口，将授权码发送给支付服务商。支付服务商还可将基于预设接口接收到的授权码发送给服务端。服务端还可根据授权码，确定令牌，并返回给支付服务商。支付服务商还可将令牌发送给商户平台。之后，商户平台具体可接收支付服务商返回的令牌。其中，该预设接口为商户平台与支付服务商预先约定的，该预设接口可为 applyToken 接口，该预设接口用于商户平台和支付服务商之间传输授权码。通过先给商户平台授权码，商户平台再基于授权码，向服务端申请令牌，可以避免其他设备拦截授权码，进而获得令牌，确保令牌的安全性。

另外，服务端在根据授权码，确定令牌时，可对授权码进行验证，并在授权码验证通过时，根据授权码，确定令牌。其中，在对授权码进行验证时，该服务端可从历史上生成的授权码中，查询该授权码（即支付服务商发送的授权码），若查询到该授权码，则确定该授权码验证通过。若未查询到该授权码，则确定该授权码验证未通过。当然，为了更好地对该授权码进行验证，提供该授权码的准确性，该支付服务商可将授权码和平台标识一起发送给服务端，以使服务端可通过验证授权码和平台标识是否匹配，从而验证该授权码的正确性。具体的，当授权码和平台标识匹配时，说明该授权码是历史上服务端生成的，并返回给商户平台的，则确定该授权码验证通过。而当授权码和平台标识不匹配时，说明该授权码不为历史上服务端生成的，并返回给商户平台的，则确定该授权码验证不通过。

在本说明书的一个或多个实施例中，上述在该客户端可响应于该用户的第一点击操作，确定用户签约时，为了保证用户签约的有效性，该客户端可对用户的身份进行验证，具体的，该客户端可通过验证支付密码或者短信验证等方式，对用户的身份进行验证，并在用户验证通过时，将该用户签约的消息发送给服务器。其中，以验证支付密码为例，在对用户的身份进行验证时，该客户端在确定用户签约后，可生成验证页面，显示给用户。用户可在验证页面输入支付密码，验证页面包括提示信息、若干输入框以及输入键盘，提示信息为“输入支付密码”或者“请输入支付密码”等提示文本，该提示信息用于提示用户输入支付密码，输入框用于用户输入支付密码，每个输入框对应一位支付密码，有多少位支付密码，则有多少个输入框，具体如图 8 所示，图 8 为本说明书中提供过的一种输入支付密码的验证页面的示意图，图 8 所示的验证页面中提示信息为“输入支付密码”为例，该支付密码以五位为例，则图 8 所示的验证页面包括 5 个输入框，并且用户已经输入两位密码。该客户端可响应于用户的输入操作，确定用户输入的密码，并将该密码发送给服务端。然后，该服务端可根据预先存储的用户信息，判断该密码是否为用户的支付密码。若是，确定用户验证通过，并向客户端发送用户验证通过的消息，以使客户端将用户签约的消息发送给服务器。若否，确定用户验证不通过，并向客户端发送用户验证不通过的信息，以使该客户端可生成“验证不通过”的提示信息，并显示给用户。后续，用户可重新输入支付密码，重新对用户的身份进行验证，具体过程与上述内容类似，在此就不再赘述。另外，当用户多次验证仍不通过时，也就是用户的验证次数达到指定次数，且该用户验证还未不通过时，该服务端直接向支付服务商发送第二信息，以使支付服务商将第二信息返回给商户平台，以通知商户平台该用户验证不通过，使得商户平台生成签约失败页面，并显示给用户。

在本说明书的一个或多个实施例中，在签约后，商户平台可采用代扣的方式进行支付，具体过程如图 9 所示，图 9 为本说明书中提供的一种支付过程的示意图，该商户平台还可响应于用户的支付操作，确定支付信息，以及获取用户对应的令牌。再将支付信息和令牌发送给支付服务商。该支付服务商还可将支付信息和令牌发送给服务端。该服务端还可对接收到的令牌进行验证。在令牌验证通过时，根据支付信息，在用户的付款账号中进行扣款。其中，支付信息至少包括用户标识以及支付金额。该用户标识用于服务端确认用户的付款账号。上述对接收到的令牌进行验证的过程与上述对授权码进行验证的过程类似，在此就不再赘述。

上述服务端在用户的付款账号中进行扣款后，该服务端可将从用户的付款账号中扣的款（即支付款）转给支付服务商，以使支付服务商将支付款转给商户平台。其中，在扣款后，该服务端可直接将支付款转给支付服务商，还可按照周期将支付款转给支付服务商，本说明书不做具体限定。另外，该支付服务商在收到支付款后，可直接将支付款转给商户平台，还可按照周期将支付款转给商户平台，本说明书不做具体限定。

在本说明书的一个或多个实施例中，商户平台存储着若干用户对应的令牌，当某一用户进行支付时，也就是响应于该用户的支付操作时，该商户平台可先判断是否存储有该用户对

应的令牌，若是，则获取该用户对应的令牌，并确定支付信息，再基于令牌和支付信息，采用代扣支付的方式进行支付。若否，该商户平台可生成签约提示信息，并显示给该用户，以提示该用户可进行签约，以使得后续该商户平台可采用代扣支付的方式进行支付，用户进行签约的过程如上述图 3 所示的系统所述的内容，在此就不再赘述。在显示用户签约成功页面后，该商户平台可获取该用户对应的令牌，并确定支付信息，再基于令牌和支付信息，采用代扣支付的方式进行支付。

在本说明书的一个或多个实施例中，上述服务端在用户的付款账户中进行扣款后，该服务端可生成支付成功消息，并发送给支付服务商，该支付服务商再将支付成功消息发送给该商户平台，以使商户平台可确定服务端以在用户的付款账户中进行扣款，此时，该商户平台可生成支付成功页面，并显示给用户，以使用户确定支付成功。

在本说明书的一个或多个实施例中，当客户端可返回签约结果时，该客户端除了可将签约结果返回给支付服务商，再由支付服务商返回给商户平台外，该客户端可直接将签约结果返回给商户平台。具体的，该客户端可生成回跳地址，并将签约结果与回跳地址拼接，再将拼接后的结果返回给商户平台，以使商户平台根据拼接后的结果，渲染商户页面，并显示给用户，同时，该商户平台可从接收到的拼接后的结果中，确定签约结果。其中，回跳地址为商户平台对应的地址，该商户页面可为商户平台任意预设的页面，当然，该商户页面还可为空白页面，本说明书不做具体限定。

本说明书中还提供一种线上签约的方法，该方法应用于支付服务商，支付服务商部署在线上签约的系统中；该线上签约的系统包括商户平台、支付机构以及支付服务商，该支付机构包括客户端和服务端，如图 10 所示。图 10 为本说明书中提供的一种线上签约的方法的流程示意图，具体包括以下步骤：

S100：接收签约请求，并向支付机构的服务端发送所述签约请求，使所述服务端根据所述签约请求，确定签约地址，并返回；所述签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务。

该支付服务商可接收签约请求，并向支付机构的服务端发送签约请求，使服务端根据签约请求，确定签约地址，并返回。其中，该签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，该签约请求至少包括签约标识。该签约标识用于唯一标识签约请求对应的签约业务，每一个签约请求对应一个签约业务，每个签约业务均有唯一的签约标识。另外，该签约请求除了包括签约标识外，还可包括机构标识，该机构标识为支付机构的唯一标识，每个支付机构均有对应的唯一机构标识。

具体的，商户平台先响应于用户的签约请求，将签约请求发送给支付服务商。该支付服务商可接收商户平台发送的签约请求，并向支付机构的服务端发送签约请求，使服务端根据签约请求，确定签约地址，并返回。其中，签约地址可为服务端根据签约请求生成的，该签约地址为签约页面对应的地址，该签约请求还可包括平台标识，该平台标识为商户平台的唯

一标识。由于签约请求可包括机构标识，并且支付服务商可接入多个支付机构，故上述支付服务商在将签约请求发送给支付机构的服务端时，可根据签约请求中的机构标识，确定该机构标识对应的支付机构，并将签约请求发送给机构标识对应的支付机构的服务端。该机构标识可为用户选择的支付机构的标识，具体过程如上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。另外，该服务端根据签约请求，确定签约地址的过程也与上述图 3 所示的线上签约的系统中服务端可用于根据接收到的签约请求，确定签约地址的过程类似，在此就不再赘述。

S102：将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台，使所述商户平台基于所述签约地址，使用户通过所述支付机构的客户端执行所述签约业务。

该支付服务商可将服务端返回的签约地址发送给商户平台，使商户平台基于签约地址，使用户通过支付机构的客户端执行签约业务。其中，该签约业务为用户在客户端显示的签约页面进行签约操作或者取消操作。上述商户平台基于签约地址，使用户通过支付机构的客户端执行签约业务的具体过程与上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

S104：在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端，以使所述服务端根据接收到的所述查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果返回给所述支付服务商。

S106：将所述服务端返回的所述签约结果发送给所述商户平台。

该支付服务商可在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端，以使服务端根据接收到的查询指令，查询签约结果，并将签约结果返回给支付服务商。之后，该支付服务商将服务端返回的签约结果发送给商户平台。其中，查询指令用于查询签约业务的签约结果，该查询指令中携带着签约标识。该签约结果包括授权码和失败信息中的一种。上述服务端根据接收到的查询指令，查询签约结果，并将签约结果返回给支付服务商的具体过程与上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

从上述线上签约的方法中可以看出，在进行线上签约时，支付服务商先接收签约请求，再将签约请求发送给服务端。该服务端可根据接收到的签约请求，确定签约地址，并通过支付服务商将签约地址发送给商户平台，以使该商户平台可基于签约地址，使用户通过客户端执行签约业务。该支付服务商可在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端。服务端再根据接收到的查询指令，查询签约结果，并返回。然后，该支付服务商将签约结果返回给商户平台。在客户端未返回签约结果时，通过支付服务商主动向支付机构的服务端发送查询指令，以使服务端根据查询指令，查询签约结果，并返回给支付服务商，避免了由于用户所处的地区的网络质量差、用户的误操作或者用户终端出现故障，导致的客户端无法将签约结果返回给支付服务商的问题，从而避免商户平台长时间等待，提升用户签约的速度，给用户带来更好的体验，进

而提升商户交易总额。

在本说明书的一个或多个实施例中，该支付服务商可在将签约地址发送给商户平台之前，或在接收到服务端返回的签约地址之后，并且当客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令，并将查询指令发送给服务端，以使服务端根据查询指令，查询签约结果，并返回。然而，若此时客户端返回签约结果，则该支付服务商可直接将客户端返回的签约结果返回给商户平台。另外，在生成查询指令后，该支付服务商可按照指定周期发送给服务端，同时，也可限制最大查询次数，具体过程与上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，为了减少支付服务商的资源浪费，在上述步骤 S104 中在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令时，该支付服务商可确定支付机构对应的延迟时间。当在延迟时间内客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令。其中，延迟时间可由支付服务商预先设置，该延迟时间一般大于用户执行签约业务所需的时间。另外，当在延迟时间内客户端返回签约结果时，该支付服务商直接将客户端返回的签约结果返回给商户平台。另外，在生成查询指令后，该支付服务商可按照指定周期发送给服务端，同时，也可限制最大查询次数，具体过程与上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，该支付服务商，在将服务端返回的签约地址发送给商户平台之前，或者在接收到服务端返回的签约地址之后，还可以确定支付机构对应的延迟时间。根据延迟时间，生成延迟消息，并发送给支付服务商。基于此，在上述步骤 S104 中在客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令时，该支付服务商可在接收到所述延迟消息之前客户端未返回签约结果时，根据签约标识，生成用于查询签约业务的签约结果的查询指令。其中，该延迟消息可包括签约标识。该延迟消息用于延迟支付服务商生成以及发送查询指令。该支付服务商一般是在延迟消息发送给自己后，经过延迟时间后，才会接收到延迟消息，也就是从该延迟消息发送到接收到该延迟消息的时间为延迟时间。另外，在生成查询指令后，该支付服务商可按照指定周期发送给服务端，同时，也可限制最大查询次数，具体过程与上述图 3 所示的线上签约的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，在该支付服务商停止向服务端发送查询指令时，为了避免商户平台长时间等待，该支付服务商可生成第一消息，并将第一消息返回给商户平台，以通知商户平台该支付服务商未获得签约结果。该商户平台可根据支付服务商返回的第一消息，生成签约失败页面，并显示给用户。其中，第一消息表征该支付服务商未获得签约结果。

在本说明书的一个或多个实施例中，该支付服务商还可通过预设接口接收商户平台发送的授权码。该授权码为在用户签约成功时，服务端生成的。将授权码发送给服务端，以使

服务端根据授权码，确定令牌，并将令牌返回给支付服务商。将服务端返回的令牌发送给商户平台，以使商户平台显示签约成功页面给用户。具体过程与上述图 7 所示的过程类似，在此就不再赘述。

在本说明书的一个或多个实施例中，该支付服务商还可接收商户平台发送的支付信息和令牌。将令牌和支付信息发送给服务端，以使服务端对令牌进行验证，并在令牌验证通过时，根据支付信息，在用户的付款账号中进行扣款。具体过程与上述图 9 所示的过程类似，在此就不再赘述。

本说明书中还提供一种线上签约的方法，该方法应用于服务端，服务端部署在线上签约的系统中；该线上签约的系统包括商户平台、支付机构以及支付服务商，该支付机构包括客户端和服务端，如图 11 所示。图 11 为本说明书中提供的另一种线上签约的方法的流程示意图，具体包括以下步骤：

S200：接收签约请求，并根据签约请求，确定签约地址，并通过支付服务商将签约地址发送给商户平台，以使商户平台基于签约地址，使用户通过客户端指定签约业务；签约请求为商户平台通过支付服务商发送给服务端的，签约请求至少包括签约标识，签约标识用于唯一标识签约请求对应的签约业务。

S202：接收查询指令，并根据查询指令，查询签约结果，并将签约结果通过支付服务商返回给商户平台，查询指令为在客户端未返回签约结果时，支付服务商根据签约标识，生成的，查询指令用于查询签约业务的签约结果。

该服务端可接收签约请求，并根据签约请求，确定签约地址，并通过支付服务商将签约地址发送给商户平台。该商户平台基于签约地址，使用户通过客户端指定签约业务。之后，接收查询指令，并根据查询指令，查询签约结果，并将签约结果通过支付服务商返回给商户平台。其中，签约请求为商户平台通过支付服务商发送给服务端的，签约请求至少包括签约标识，签约标识用于唯一标识签约请求对应的签约业务。查询指令为在客户端未返回签约结果时，支付服务商根据签约标识，生成的，查询指令用于查询签约业务的签约结果。具体过程与上述图 3 所示的系统所述的过程类似，在此就不再赘述。

The specification also provides a computer-readable non-transitory storage medium, wherein the storage medium stores a computer program, which, when executed by a processor, can be used to perform one or more steps of one or more methods described or illustrated herein or provides functionality described or illustrated herein. Herein, the computer-readable non-transitory storage medium or media may include one or more semiconductor-based or other integrated circuits (ICs) (such, as for example, field-programmable gate arrays (FPGAs) or application-specific ICs (ASICs)), hard disk drives (HDDs), hybrid hard drives (HHDs), optical discs, optical disc drives (ODDs), magneto-optical discs, magneto-optical drives, floppy diskettes, floppy disk drives (FDDs), magnetic tapes, solid-state drives (SSDs), RAM-drives, SECURE DIGITAL cards or drives, any other suitable computer-readable non-transitory storage media, or any suitable combination of two

or more of these, where appropriate. A computer-readable non-transitory storage medium may be volatile, non-volatile, or a combination of volatile and non-volatile, where appropriate.

The specification also provides a computer system. FIG. 12 illustrates an example computer system 1200. In particular embodiments, one or more computer systems 1200 perform one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. In particular embodiments, one or more computer systems 1200 provide functionality described or illustrated herein. In particular embodiments, software running on one or more computer systems 1200 performs one or more steps of one or more methods described or illustrated herein or provides functionality described or illustrated herein. Particular embodiments include one or more portions of one or more computer systems 1200. Herein, reference to a computer system may encompass a computing device, and vice versa, where appropriate. Moreover, reference to a computer system may encompass one or more computer systems, where appropriate.

This disclosure contemplates any suitable number of computer systems 1200. This disclosure contemplates computer system 1200 taking any suitable physical form. As example and not by way of limitation, computer system 1200 may be an embedded computer system, a system-on-chip (SOC), a single-board computer system (SBC) (such as, for example, a computer-on-module (COM) or system-on-module (SOM)), a desktop computer system, a laptop or notebook computer system, an interactive kiosk, a mainframe, a mesh of computer systems, a mobile telephone, a personal digital assistant (PDA), a server, a tablet computer system, or a combination of two or more of these. Where appropriate, computer system 1200 may include one or more computer systems 1200; be unitary or distributed; span multiple locations; span multiple machines; span multiple data centers; or reside in a cloud, which may include one or more cloud components in one or more networks. Where appropriate, one or more computer systems 1200 may perform without substantial spatial or temporal limitation one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. As an example and not by way of limitation, one or more computer systems 1200 may perform in real time or in batch mode one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. One or more computer systems 1200 may perform at different times or at different locations one or more steps of one or more methods described or illustrated herein, where appropriate.

In particular embodiments, computer system 1200 includes a processor 1202, memory 1204, storage 1206, an input/output (I/O) interface 1208, a communication interface 1210, and a bus 1212. Although this disclosure describes and illustrates a particular computer system having a particular number of particular components in a particular arrangement, this disclosure contemplates any suitable computer system having any suitable number of any suitable components in any suitable arrangement.

In particular embodiments, processor 1202 includes hardware for executing instructions, such

as those making up a computer program. As an example and not by way of limitation, to execute instructions, processor 1202 may retrieve (or fetch) the instructions from an internal register, an internal cache, memory 1204, or storage 1206; decode and execute them; and then write one or more results to an internal register, an internal cache, memory 1204, or storage 1206. In particular embodiments, processor 1202 may include one or more internal caches for data, instructions, or addresses. This disclosure contemplates processor 1202 including any suitable number of any suitable internal caches, where appropriate. As an example and not by way of limitation, processor 1202 may include one or more instruction caches, one or more data caches, and one or more translation lookaside buffers (TLB s). Instructions in the instruction caches may be copies of instructions in memory 1204 or storage 1206, and the instruction caches may speed up retrieval of those instructions by processor 1202. Data in the data caches may be copies of data in memory 1204 or storage 1206 for instructions executing at processor 1202 to operate on; the results of previous instructions executed at processor 1202 for access by subsequent instructions executing at processor 1202 or for writing to memory 1204 or storage 1206; or other suitable data. The data caches may speed up read or write operations by processor 1202. The TLBs may speed up virtual-address translation for processor 1202. In particular embodiments, processor 1202 may include one or more internal registers for data, instructions, or addresses. This disclosure contemplates processor 1202 including any suitable number of any suitable internal registers, where appropriate. Where appropriate, processor 1202 may include one or more arithmetic logic units (ALUs); be a multi-core processor; or include one or more processors 1202. Although this disclosure describes and illustrates a particular processor, this disclosure contemplates any suitable processor.

In particular embodiments, memory 1204 includes main memory for storing instructions for processor 1202 to execute or data for processor 1202 to operate on. As an example and not by way of limitation, computer system 1200 may load instructions from storage 1206 or another source (such as, for example, another computer system 1200) to memory 1204. Processor 1202 may then load the instructions from memory 1204 to an internal register or internal cache. To execute the instructions, processor 1202 may retrieve the instructions from the internal register or internal cache and decode them. During or after execution of the instructions, processor 1202 may write one or more results (which may be intermediate or final results) to the internal register or internal cache. Processor 1202 may then write one or more of those results to memory 1204. In particular embodiments, processor 1202 executes only instructions in one or more internal registers or internal caches or in memory 1204 (as opposed to storage 1206 or elsewhere) and operates only on data in one or more internal registers or internal caches or in memory 1204 (as opposed to storage 1206 or elsewhere). One or more memory buses (which may each include an address bus and a data bus) may couple processor 1202 to memory 1204. Bus 1212 may include one or more memory buses, as

described below. In particular embodiments, one or more memory management units (MMUs) reside between processor 1202 and memory 1204 and facilitate accesses to memory 1204 requested by processor 1202. In particular embodiments, memory 1204 includes random access memory (RAM). This RAM may be volatile memory, where appropriate. Where appropriate, this RAM may be dynamic RAM (DRAM) or static RAM (SRAM). Moreover, where appropriate, this RAM may be single-ported or multi-ported RAM. This disclosure contemplates any suitable RAM. Memory 1204 may include one or more memories 1204, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates particular memory, this disclosure contemplates any suitable memory.

In particular embodiments, storage 1206 includes mass storage for data or instructions. As an example and not by way of limitation, storage 1206 may include a hard disk drive (HDD), a floppy disk drive, flash memory, an optical disc, a magneto-optical disc, magnetic tape, or a Universal Serial Bus (USB) drive or a combination of two or more of these. Storage 1206 may include removable or non-removable (or fixed) media, where appropriate. Storage 1206 may be internal or external to computer system 1200, where appropriate. In particular embodiments, storage 1206 is non-volatile, solid-state memory. In particular embodiments, storage 1206 includes read-only memory (ROM). Where appropriate, this ROM may be mask-programmed ROM, programmable ROM (PROM), erasable PROM (EPROM), electrically erasable PROM (EEPROM), electrically alterable ROM (EAROM), or flash memory or a combination of two or more of these. This disclosure contemplates mass storage 1206 taking any suitable physical form. Storage 1206 may include one or more storage control units facilitating communication between processor 1202 and storage 1206, where appropriate. Where appropriate, storage 1206 may include one or more storages 1206. Although this disclosure describes and illustrates particular storage, this disclosure contemplates any suitable storage.

In particular embodiments, I/O interface 1208 includes hardware, software, or both, providing one or more interfaces for communication between computer system 1200 and one or more I/O devices. Computer system 1200 may include one or more of these I/O devices, where appropriate. One or more of these I/O devices may enable communication between a person and computer system 1200. As an example and not by way of limitation, an I/O device may include a keyboard, keypad, microphone, monitor, mouse, printer, scanner, speaker, still camera, stylus, tablet, touch screen, trackball, video camera, another suitable I/O device or a combination of two or more of these. An I/O device may include one or more sensors. This disclosure contemplates any suitable I/O devices and any suitable I/O interfaces 1208 for them. Where appropriate, I/O interface 1208 may include one or more device or software drivers enabling processor 1202 to drive one or more of these I/O devices. I/O interface 1208 may include one or more I/O interfaces 1208, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular I/O interface, this

disclosure contemplates any suitable I/O interface.

In particular embodiments, communication interface 1210 includes hardware, software, or both providing one or more interfaces for communication (such as, for example, packet-based communication) between computer system 1200 and one or more other computer systems 1200 or one or more networks. As an example and not by way of limitation, communication interface 1210 may include a network interface controller (NIC) or network adapter for communicating with an Ethernet or other wire-based network or a wireless NIC (WNIC) or wireless adapter for communicating with a wireless network, such as a WI-FI network. This disclosure contemplates any suitable network and any suitable communication interface 1210 for it. As an example and not by way of limitation, computer system 1200 may communicate with an ad hoc network, a personal area network (PAN), a local area network (LAN), a wide area network (WAN), a metropolitan area network (MAN), or one or more portions of the Internet or a combination of two or more of these. One or more portions of one or more of these networks may be wired or wireless. As an example, computer system 1200 may communicate with a wireless PAN (WPAN) (such as, for example, a BLUETOOTH WPAN), a WI-FI network, a WI-MAX network, a cellular telephone network (such as, for example, a Global System for Mobile Communications (GSM) network), or other suitable wireless network or a combination of two or more of these. Computer system 1200 may include any suitable communication interface 1210 for any of these networks, where appropriate. Communication interface 1210 may include one or more communication interfaces 1210, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular communication interface, this disclosure contemplates any suitable communication interface.

In particular embodiments, bus 1212 includes hardware, software, or both coupling components of computer system 1200 to each other. As an example and not by way of limitation, bus 1212 may include an Accelerated Graphics Port (AGP) or other graphics bus, an Enhanced Industry Standard Architecture (EISA) bus, a front-side bus (FSB), a HYPERTRANSPORT (HT) interconnect, an Industry Standard Architecture (ISA) bus, an INFINIBAND interconnect, a low-pin-count (LPC) bus, a memory bus, a Micro Channel Architecture (MCA) bus, a Peripheral Component Interconnect (PCI) bus, a PCI-Express (PCIe) bus, a serial advanced technology attachment (SATA) bus, a Video Electronics Standards Association local (VLB) bus, or another suitable bus or a combination of two or more of these. Bus 1212 may include one or more buses 1212, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular bus, this disclosure contemplates any suitable bus or interconnect.

以上所述仅为本说明书的实施例而已，并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说，本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书的权利要求范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种线上签约的系统，所述系统包括商户平台、支付机构以及支付服务商，所述支付机构包括客户端和服务端；其中：

所述商户平台被配置为，响应于用户的签约请求，将所述签约请求通过所述支付服务商发送给所述服务端；所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；

所述服务端被配置为，根据接收到的签约请求，确定签约地址，并通过所述支付服务商将所述签约地址发送给所述商户平台；

所述商户平台被配置为，基于所述签约地址，使所述用户通过所述客户端执行所述签约业务；

所述支付服务商被配置为，在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端；

所述服务端被配置为，根据接收到的查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果通过所述支付服务商返回给所述商户平台。

2、如权利要求 1 所述的系统，所述支付服务商被配置为，确定所述支付机构对应的延迟时间；当在所述延迟时间内所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

3、如权利要求 1 所述的系统，所述支付服务商还被配置为，在将所述签约地址发送给所述商户平台之前，确定所述支付机构对应的延迟时间；根据所述延迟时间，生成延迟消息，并发送给所述支付服务商；

所述支付服务商被配置为，在接收到所述延迟消息之前所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

4、如权利要求 1 所述的系统，所述签约结果包括授权码和失败信息中的一种；

所述商户平台还被配置为，当所述签约结果为授权码时，基于所述授权码，通过与所述支付服务商交互，确定令牌，并显示签约成功页面给所述用户；当所述签约结果为失败信息时，生成签约失败页面，并显示给所述用户。

5、如权利要求 4 所述的系统，所述商户平台被配置为，调用预设接口，将所述授权码发送给所述支付服务商；

所述支付服务商还被配置为，将基于所述预设接口接收到的所述授权码发送给所述服务端；

所述服务端还被配置为，根据所述授权码，确定令牌，并返回给所述支付服务商；

所述支付服务商还被配置为，将所述令牌发送给所述商户平台；

所述商户平台被配置为，接收所述支付服务商返回的所述令牌。

6、如权利要求 1 所述的系统，所述商户平台还被配置为，当在指定时间内未接收到所述支付服务商返回的签约结果时，确定所述签约业务失败，生成签约失败页面，并显示给所

述用户。

7、如权利要求 4 所述的系统，所述商户平台还被配置为，响应于所述用户的支付操作，确定支付信息，以及获取所述用户对应的所述令牌；将所述支付信息和所述令牌发送给所述支付服务商；

所述支付服务商还被配置为，将所述支付信息和所述令牌发送给所述服务端；

所述服务端还被配置为，对接收到的所述令牌进行验证；在所述令牌验证通过时，根据所述支付信息，在所述用户的付款账号中进行扣款。

8、一种线上签约的方法，所述方法应用于支付服务商，所述方法包括：

接收签约请求，并向支付机构的服务端发送所述签约请求，使所述服务端根据所述签约请求，确定签约地址，并返回；所述签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；

将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台，使所述商户平台基于所述签约地址，使用户通过所述支付机构的客户端执行所述签约业务；

在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端，以使所述服务端根据接收到的所述查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果返回给所述支付服务商；

将所述服务端返回的所述签约结果发送给所述商户平台。

9、如权利要求 8 所述的方法，在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，包括：

确定所述支付机构对应的延迟时间；

当在所述延迟时间内所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

10、如权利要求 8 所述的方法，在将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台之前，所述方法还包括：

确定所述支付机构对应的延迟时间；

根据所述延迟时间，生成延迟消息，并发送给所述支付服务商；

在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，包括：

在接收到所述延迟消息之前所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

11、如权利要求 8 所述的方法，所述签约结果包括授权码和失败信息中的一种；

所述方法还包括：

通过预设接口接收所述商户平台发送的授权码；所述授权码为在所述用户签约成功时，所述服务端生成的；

将所述授权码发送给所述服务端，以使所述服务端根据所述授权码，确定令牌，并将所

述令牌返回给所述支付服务商；

将所述服务端返回的所述令牌发送给所述商户平台，以使所述商户平台显示签约成功页面给所述用户。

12、如权利要求 11 所述的方法，所述方法还包括：

接收所述商户平台发送的支付信息和所述令牌；

将所述令牌和所述支付信息发送给所述服务端，以使所述服务端对所述令牌进行验证，并在所述令牌验证通过时，根据所述支付信息，在所述用户的付款账号中进行扣款。

13、一种计算机系统，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现如下步骤：

接收签约请求，并向支付机构的服务端发送所述签约请求，使所述服务端根据所述签约请求，确定签约地址，并返回；所述签约请求为商户平台发送给所述支付服务商的，所述签约请求至少包括签约标识，所述签约标识用于唯一标识所述签约请求对应的签约业务；

将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台，使所述商户平台基于所述签约地址，使用户通过所述支付机构的客户端执行所述签约业务；

在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，并将所述查询指令发送给所述服务端，以使所述服务端根据接收到的所述查询指令，查询所述签约结果，并将所述签约结果返回给所述支付服务商；

将所述服务端返回的所述签约结果发送给所述商户平台。

14、如权利要求 13 所述的计算机系统，在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，包括：

确定所述支付机构对应的延迟时间；

当在所述延迟时间内所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

15、如权利要求 13 所述的计算机系统，在将所述服务端返回的签约地址发送给所述商户平台之前，所述处理器执行所述程序时还实现如下步骤：

确定所述支付机构对应的延迟时间；

根据所述延迟时间，生成延迟消息，并发送给所述支付服务商；

在所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令，包括：

在接收到所述延迟消息之前所述客户端未返回签约结果时，根据所述签约标识，生成用于查询所述签约业务的签约结果的查询指令。

16、如权利要求 13 所述的计算机系统，所述签约结果包括授权码和失败信息中的一种；

所述处理器执行所述程序时还实现如下步骤：

通过预设接口接收所述商户平台发送的授权码；所述授权码为在所述用户签约成功时，所述服务端生成的；

将所述授权码发送给所述服务端，以使所述服务端根据所述授权码，确定令牌，并将所述令牌返回给所述支付服务商；

将所述服务端返回的所述令牌发送给所述商户平台，以使所述商户平台显示签约成功页面给所述用户。

17、如权利要求 16 所述的计算机系统，所述处理器执行所述程序时还实现如下步骤：

接收所述商户平台发送的支付信息和所述令牌；

将所述令牌和所述支付信息发送给所述服务端，以使所述服务端对所述令牌进行验证，并在所述令牌验证通过时，根据所述支付信息，在所述用户的付款账号中进行扣款。

18、一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述权利要求 8~12 任一项所述的方法。