



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106295405 B

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201610592410.9

CN 102622568 A,2012.08.01,

(22)申请日 2016.07.25

CN 105787741 A,2016.07.20,

(65)同一申请的已公布的文献号

WO 2016043197 A1,2016.03.24,

申请公布号 CN 106295405 A

审查员 周杨

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 飞天诚信科技股份有限公司

地址 100085 北京市海淀区学清路9号汇智大厦B楼17层

(72)发明人 陆舟 于华章

(51)Int.Cl.

G06F 21/64(2013.01)

(56)对比文件

CN 105635169 A,2016.06.01,

CN 101903901 A,2010.12.01,

CN 105095168 A,2015.11.25,

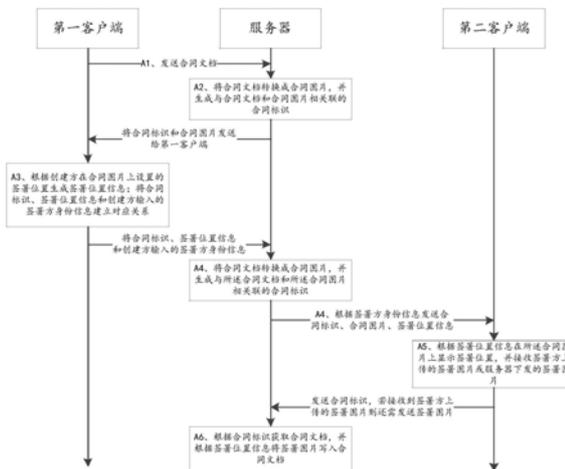
权利要求书8页 说明书17页 附图9页

(54)发明名称

一种订立电子合同的方法及服务器

(57)摘要

本发明涉及电子商务领域,特别涉及一种订立电子合同的方法及服务器。本方法包括服务器接收第一客户端发送的合同文档,将所述合同文档转换成合同图片,并生成与所述合同文档和所述合同图片相关联的合同标识,将所述合同标识和所述合同图片发送给所述第一客户端;服务器接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息;并根据所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;服务器接收第二客户端发送的所述合同标识和签署图片;并根据所述签署位置信息将签署图片写入与合同标识相关联的合同文档。本方案交易双方提供了方便快捷的签署方式,减少了资源浪费。



1. 一种订立电子合同的方法,其特征在于,包括:

步骤A1、第一客户端将合同文档发送给服务器;

步骤A2、所述服务器将所述合同文档转换成合同图片,并生成与所述合同文档和所述合同图片相关联的合同标识,将所述合同标识和所述合同图片发送给所述第一客户端;

步骤A3、所述第一客户端根据创建方在所述合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将所述合同标识、所述签署位置信息和创建方输入的签署方身份信息建立对应关系并发送给服务器;

步骤A4、所述服务器根据所述签署方身份信息将所述合同标识、所述合同图片和所述签署位置信息发送给第二客户端;

步骤A5、所述第二客户端根据所述签署位置信息在所述合同图片上显示签署位置,并接收签署方上传的签署图片或服务器下发的签署图片;将所述合同图片的合同标识发送给服务器,若接收到签署方上传的签署图片则还需将所述签署图片发送给服务器;

步骤A6、所述服务器根据所述合同标识获取合同文档,并根据所述签署位置信息将所述签署图片写入所述合同文档;

所述步骤A3具体包括:

步骤301:所述第一客户端将创建方输入签署方信息发送给服务器;

所述签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

步骤302、所述服务器生成与所述签署方信息相关联的签署方标识;并将签署方标识发送给第一客户端;

步骤303、第一客户端接收创建方根据签署方身份信息对应设置的签署位置,根据创建方在所述合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将所述合同标识、签署位置信息和与所述签署方信息相关联的签署方标识建立对应关系并发送给服务器。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述签署方身份信息具体为签署方联系方式;

所述步骤A4具体包括:

步骤101、所述服务器根据所述签署方联系方式将包含所述合同标识的签署提醒发送至所述第二客户端;

步骤102、所述第二客户端接收签署方对所述签署提醒的触发信息,将合同标识发送给服务器;

步骤103、服务器根据所述合同标识和所述签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给所述第二客户端。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;

所述步骤A4具体包括:

步骤201、第二客户端启动应用系统,接收签署方输入的用户名和密码,将用户名和密码发送给服务器;

步骤202、服务器根据用户名和密码判定签署方身份合法后,根据所述用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给

所述第二客户端。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,

所述签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

所述步骤A4具体包括:

步骤401:服务器根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序,是则执行步骤403,否则执行步骤402;

步骤402、所述服务器根据多个签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识发送给所有第二客户端;

步骤403、所述服务器根据所述签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息,根据当前签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

所述步骤A6之后还包括:所述服务器判断是否还有未被获取过的签署方信息,是则返回步骤403,否则结束。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述签署方信息包括:签署方身份信息和认证方式,或者签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

所述步骤A3之后,步骤A4之前还包括:

步骤501、所述服务器从签署方信息中获取认证方式,根据所述认证方式向第二客户端发送认证页面链接;

步骤502、所述第二客户端根据认证页面链接加载并显示身份认证页面,接收用户输入的身份认证信息,并将所述身份认证信息发送给服务器;

步骤503、所述服务器根据所述身份认证信息判断签署方身份是否合法,是则执行步骤A4,否则向所述第二客户端发送身份认证失败提醒,结束。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述认证方式具体为:人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。

7. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述步骤A2具体为:所述服务器将所述合同文档根据预设转换关系转换成合同图片,每个合同图片对应生成一个图片标识,将所述合同标识与所述合同文档和所有合同图片相关联,将所述合同标识、所述图片标识和所述合同图片发送给所述第一客户端;

所述根据创建方在所述合同图片上设置的签署位置生成签署位置具体包括:根据所述签署位置信息所在合同图片的图片标识和签署位置的坐标信息生成签署位置信息。

8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述服务器中预存有与所述签署方身份信息对应的数字证书;

所述步骤A6之后还包括:所述服务器根据所述签署方身份信息获取所述数字证书,将所述数字证书写入所述合同文档。

9. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A1之后,所述步骤A2之前还包括:

步骤601、所述服务器判断合同文档格式是否是预设格式,是则执行步骤A2,否则执行步骤602;

步骤602、所述服务器判断所述合同文档格式是否可以转换成所述预设格式，是则所述服务器将所述合同文档转换为所述预设格式，执行步骤A2，否则向第一客户端发送合同文档格式不支持提醒。

10. 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述服务器根据所述合同标识获取合同文档之后，所述服务器根据所述签署位置信息将签署图片写入所述合同文档之前还包括：

步骤701、第二客户端接收用户上传的合同验证图片，并将所述合同验证图片发送给所述服务器；

步骤702、服务器根据合同标识获取合同文档，将所述合同验证图片与所述合同文档进行比对，判断内容是否一致，是则根据所述签署位置信息将签署图片写入所述合同文档，否则向第二客户端发送合同被篡改提醒，结束。

11. 如权利要求10所述的方法，其特征在于，步骤702之前还包括：判断所述合同验证图片的分辨率是否大于预设值，是则执行步骤702，否则向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

12. 如权利要求10所述的方法，其特征在于，步骤702之前还包括：服务器对所述合同验证图片进行光学字符识别，将识别得到的文字进行字数统计，判断合同验证图片中的字数是否大于预设值，是则执行步骤702，否则向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

13. 一种订立电子合同的方法，其特征在于，包括：

步骤B1、服务器接收第一客户端发送的合同文档，将所述合同文档转换成合同图片，并生成与所述合同文档和所述合同图片相关联的合同标识，将所述合同标识和所述合同图片发送给所述第一客户端；

步骤B2、服务器接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息，根据所述签署方身份信息将所述合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端；

步骤B3、服务器接收第二客户端发送的所述合同标识；若服务器还接收到第二客户端发送的签署图片则根据所述签署位置信息将签署图片写入与所述合同标识相关联的合同文档，若没有接收到第二客户端发送的签署图片则将服务器中预存的签署图片写入合同文档；

所述步骤B2具体包括：

步骤901、服务器接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息；并生成与签署方信息相关联的签署方标识，将签署方标识发送给第一客户端；

所述签署方信息包括签署方身份信息和签署方编码，或签署方身份信息和认证方式，或签署方身份信息、签署方编码和认证方式；

步骤902、服务器接收第一客户端发送的合同标识、签署方标识和签署位置信息。

14. 如权利要求13所述的方法，其特征在于，

所述步骤B2中服务器接收到的所述签署方身份信息具体为签署方联系方式；

所述根据所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端具体包括：

步骤801、所述服务器根据签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至所述第二客户端；

步骤802、服务器接收第二客户端发送的合同标识，并根据所述合同标识和所述签署方

联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给所述第二客户端。

15. 如权利要求13所述的方法,其特征在于,

所述步骤B2中服务器接收到的所述签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;

所述根据所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端具体包括:服务器接收第二客户端发送的用户名和密码,根据用户名和密码判定签署方身份合法后,根据所述用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给所述第二客户端。

16. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,

所述签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

所述根据所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端具体包括:

步骤A01:服务器根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序,是则执行步骤A03,否则执行步骤A02;

步骤A02、所述服务器根据多个签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识发送给所有第二客户端;

步骤A03、所述服务器根据所述签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息,根据当前签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

所述步骤B3之后还包括:所述服务器判断是否还有未被获取过的签署方信息,是则返回步骤A03,否则结束。

17. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,

所述签署方信息包括:签署方身份信息和认证方式,或者签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

所述步骤B2之后,步骤B3之前还包括:

步骤B01、所述服务器从签署方信息中获取认证方式,根据所述认证方式向第二客户端发送认证页面链接;

步骤B02、所述服务器接收第二客户端发送的身份认证信息,根据所述身份认证信息判断签署方身份是否合法,是则执行步骤B3,否则向所述第二客户端发送身份认证失败提醒,结束。

18. 如权利要求15所述的方法,其特征在于,所述认证方式具体为:人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。

19. 如权利要求13所述的方法,其特征在于,所述步骤B1具体为:所述服务器将所述合同文档根据预设转换关系转换成合同图片,生成合同标识,每个合同图片对应生成一个图片标识,所述合同标识与所述合同文档和所有合同图片相关联,将所述合同标识、所述图片标识和所述合同图片发送给所述第一客户端;

所述服务器接收到的签署位置信息具体包括:根据所述签署位置所在合同图片的图片

标识和签署位置的坐标信息。

20. 如权利要求13所述的方法,其特征在于,包括:

所述服务器中预存有与所述签署方身份信息对应的数字证书;

所述步骤B3之后还包括:所述服务器根据所述签署方身份信息获取所述数字证书,将所述数字证书写入所述合同文档。

21. 如权利要求13所述的方法,其特征在于,所述服务器接收第一客户端发送的合同文档之后,所述将所述合同文档转换成合同图片之前还包括:

步骤C01、所述服务器判断合同文档格式是否是预设格式,是则将所述合同文档转换成合同图片,否则执行步骤C02;

步骤C02、所述服务器判断所述合同文档格式是否可以转换成所述预设格式,是则所述服务器将所述合同文档转换为所述预设格式,将所述合同文档转换成合同图片,否则向第一客户端发送合同文档格式不支持提醒。

22. 如权利要求13所述的方法,其特征在于,所述B2之后,所述步骤B3之前还包括:

步骤D01、服务器接收第二客户端发送的合同验证图片;

步骤D02、服务器根据合同标识获取合同文档,将所述合同验证图片与所述合同文档进行比对,判断内容是否一致,是则执行步骤B3,否则向第二客户端发送合同被篡改提醒,结束。

23. 如权利要求22所述的方法,其特征在于,所述步骤D01之后,步骤D02之前还包括:服务器判断所述合同验证图片的分辨率是否大于预设值,是则执行步骤D02,否则向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

24. 如权利要求22所述的方法,其特征在于,所述步骤D01之后,步骤D02之前还包括:对所述合同验证图片进行光学字符识别,将识别得到的文字进行字数统计,判断合同验证图片中的字数是否大于预设值,是则执行步骤D02,否则向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

25. 一种订立电子合同的服务器,其特征在于,包括:

标识生成模块,用于接收第一客户端发送的合同文档,将所述合同文档转换成合同图片,并生成与所述合同文档和所述合同图片相关联的合同标识;

第一发送模块,用于将标识生成模块生成的所述合同标识和所述合同图片发送给所述第一客户端;

第一接收模块,用于接收所述第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息;

第二发送模块,用于根据所述第一接收模块接收到的所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

第二接收模块,用于接收所述第二客户端发送的所述合同标识,还用于接收所述第二客户端发送的所述合同标识和签署图片;

签署模块,用于若所述第二接收模块接收到所述合同标识则根据所述签署位置信息将服务器中预存的签署图片写入与所述合同标识相关联的合同文档,若所述第二接收模块接收到所述合同标识和签署图片则将服务器中预存的签署图片写入合同文档;

所述第一接收模块,具体包括:

第三接收子模块,用于接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方信息,并生成与签署方信息相关联的签署方标识;

所述签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

第四发送子模块,具体用于将所述第三接收子模块接收到的所述签署方标识发送给第一客户端;

第四接收子模块,具体用于接收第一客户端发送的合同标识、签署方标识和签署位置信息。

26. 如权利要求25所述的服务器,其特征在于,

所述第一接收模块接收到的所述签署方身份信息具体为签署方联系方式;

所述第二发送模块,具体包括:

第一发送子模块,用于根据所述第一接收模块接收到的签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至所述第二客户端;

第一接收子模块,用于接收所述第二客户端发送的合同标识;

第二发送子模块,用于根据所述第一接收子模块接收到的合同标识和所述签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将所述合同图片和所述签署位置信息发送给所述第二客户端。

27. 如权利要求25所述的服务器,其特征在于,

所述第一接收模块接收到的所述签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;

所述第二发送模块,具体包括:

第二接收子模块,用于接收第二客户端发送的用户名和密码;

第一判断子模块,用于根据所述第一接收模块接收到的所述用户名和密码判断签署方身份是否合法;

第三发送子模块,用于当所述第一判断子模块判定所述签署方身份合法时,根据所述用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给所述第二客户端。

28. 如权利要求27所述的服务器,其特征在于,

所述第三接收子模块接收到的所述签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

所述第二发送模块,具体包括:

第二判断子模块,用于根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序;

第五发送子模块,用于所述第二判断子模块判定没有签署顺序时根据所述签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识发送给所有第二客户端;

第一获取子模块,用于所述第二判断子模块判定有签署顺序时根据所述签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;还用于第一判断模块判定还有未被获取过的签署方信息时根据所述签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;

第六发送子模块,用于根据第一获取子模块获取到的所述当前签署方信息中的签署方身份信息将所述合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

所述服务器还包括：第一判断模块，用于判断是否还有未被获取过的签署方信息。

29. 如权利要求27所述的服务器，其特征在于，

所述第三接收子模块接收到的所述签署方信息包括：签署方身份信息和认证方式，或者签署方身份信息、签署方编码和认证方式；

所述服务器还包括：

第三发送模块，用于从所述第三接收子模块接收到的签署方信息中获取认证方式，根据所述认证方式向第二客户端发送认证页面链接；

第二判断模块，用于接收第二客户端发送的身份认证信息，根据所述身份认证信息判断签署方身份是否合法；

所述第二发送模块，具体用于若所述第二判断模块判定签署方身份合法时用于根据所述第一接收模块接收到的所述签署方身份信息将所述合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端；

第四发送模块，用于若所述第二判断模块判定签署方身份不合法时向第二客户端发送身份认证失败提醒。

30. 如权利要求27所述的服务器，其特征在于，所述第三接收子模块接收到的所述签署方信息中的认证方式具体为人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。

31. 如权利要求25所述的服务器，其特征在于，所述标识生成模块具体包括：

第五接收子模块，用于接收第一客户端单发送的合同文档；

第一转换子模块，用于将所述第五接收子模块接收到的所述合同文档根据预设转换关系转换成合同图片；

标识生成子模块，用于生成合同标识和图片标识；所述合同标识与所述合同文档和所有合同图片相关联，每个合同图片对应一个图片标识；

所述第一接收模块接收到的签署位置信息具体包括：签署位置所在合同图片的图片标识和签署位置坐标信息。

32. 如权利要求25所述的服务器，其特征在于，包括

存储模块，用于存储与所述签署方身份信息对应的数字证书；

数字证书写入模块，用于根据所述签署方身份信息在存储模块中获取数字证书，将所述数字证书写入所述签署模块获取到的所述合同文档。

33. 如权利要求25所述的服务器，其特征在于，所述标识生成模块具体包括：

第六接收子模块，用于接收第一客户端发送的合同文档；

第二判断子模块，用于判断所述第六接收子模块接收到的合同文档格式是否是预设格式；

第三判断子模块，用于若所述第二判断子模块判定合同文档格式不是预设格式则判断所述合同文档格式是否可以转换成所述预设格式；

第二转换子模块，用于若所述第二判断子模块判定合同文档格式是预设格式则将所述合同文档转换成合同图片；还用于若所述第三判断子模块判定所述合同文档格式可以转换成所述预设格式则将所述合同文档转换为所述预设格式；并将转换格式后的合同文档转换成合同图片；

第七发送子模块,用于所述第三判断子模块判定所述合同文档格式不可以转换成所述预设格式时向第一客户端发送合同文档格式不支持提醒。

34.如权利要求25所述的服务器,其特征在于,还包括:

第三接收模块,用于接收第二客户端发送的合同验证图片;

第三判断模块,用于根据所述第二接收模块接收到的合同标识获取合同文档,将所述第三接收模块接收到的所述合同验证图片与所述合同文档进行比对,判断内容是否一致;

所述签署模块,具体用于所述第三判断模块判定所述合同验证图片与所述合同文档内容一致时根据签署位置信息将所述第二接收模块接收到的签署图片写入所述第三判断模块获取到的所述合同文档;

第六发送模块,用于所述第三判断模块判定所述合同验证图片与所述合同文档内容不一致时向第二客户端发送合同被篡改提醒。

35.如权利要求34所述的服务器,其特征在于,所述第三判断模块具体包括:

第四判断子模块,用于判断所述第三接收模块接收的所述合同验证图片的分辨率是否大于预设值;

第五判断子模块,用于所述第五判断子模块判定所述第三接收模块接收的所述合同验证图片的分辨率大于预设值则将所述第三接收模块接收到的所述合同验证图片与所述合同文档进行比对,判断内容是否一致;

第八发送子模块,用于所述第五判断子模块判定所述第三接收模块接收的所述合同验证图片的分辨率不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

36.如权利要求34所述的服务器,其特征在于,第三判断模块具体包括:

第六判断子模块,用于对所述第三接收模块接收的所述合同验证图片进行光学字符识别,将识别得到的文字进行字数统计,判断合同验证图片中的字数是否大于预设值;

第七判断子模块,用于所述第六判断子模块判定所述第三接收模块接收的所述合同验证图片中的字数大于预设值时则将所述第三接收模块接收到的所述合同验证图片与所述合同文档进行比对,判断内容是否一致;

第九发送子模块,用于所述第七判断子模块判定所述第三接收模块接收的所述合同验证图片中的字数不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

一种订立电子合同的方法及服务器

技术领域

[0001] 本发明涉及电子商务领域,特别涉及一种订立电子合同的方法及服务器。

背景技术

[0002] 传统合同一般以当事人签字或者盖章的方式形成,合同的签订受到了时间、地点等的多重限定,并且纸质合同造成了资源浪费。随着电子技术的发展,传统合同正逐渐被电子合同所取代,电子合同是双方或者多方当事人之间通过电子信息网络以电子的形式达成的设立、变更、终止财产性民事权利义务关系的协议。电子合同具有使用方便,传输效率高,不受时间地点的限制等优点。但是由于互联网的开放性,电子合同在传输过程中必然会存在安全性问题,电子合同在传输过程中容易被截取或篡改,对合同双方的交易安全构成了很大威胁。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的缺陷,提供一种订立电子合同的方法及服务器。

[0004] 本发明方法是通过下述技术方案实现的:

[0005] 一种订立电子合同的方法具体包括:

[0006] 步骤A1、第一客户端向服务器发送合同文档;

[0007] 步骤A2、服务器将合同文档转换成合同图片,并生成与合同文档和合同图片相关联的合同标识,向第一客户端发送合同标识和合同图片;

[0008] 优选的,步骤A2可以为:服务器将合同文档根据预设转换关系转换成合同图片,生成合同标识、每个合同图片对应生成一个图片标识,合同标识与合同文档和所有合同图片相关联,将合同标识、图片标识和合同图片发送给第一客户端;

[0009] 步骤A3、第一客户端根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将合同标识、签署位置信息和创建方输入的签署方身份信息建立对应关系并发送给服务器;

[0010] 步骤A3具体包括:

[0011] 步骤301:第一客户端将创建方输入签署方信息发送给服务器;

[0012] 签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

[0013] 步骤302、服务器生成与签署方信息相关联的签署方标识;并签署方标识发送给第二客户端;

[0014] 步骤303、第二客户端接收创建方根据签署方身份信息对应设置的签署位置,根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将与合同标识相关联的合同标识、签署位置信息和与签署方身份信息相关联的签署方标识建立对应关系并发送给服务器;

- [0015] 优选的,根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息具体包括:根据签署位置信息所在合同图片的图片标识和签署位置的坐标信息生成签署位置信息。
- [0016] 步骤A4、服务器根据签署方身份信息将合同标识、合同图片、签署位置信息发送给第二客户端;
- [0017] 若签署方身份信息具体为签署方联系方式;
- [0018] 步骤A4具体包括:
- [0019] 步骤101、服务器根据签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至第二客户端;
- [0020] 步骤102、第二客户端接收签署方对签署提醒的触发信息,将合同标识发送给服务器;
- [0021] 步骤103、服务器根据合同标识和签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。
- [0022] 若签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;
- [0023] 步骤A4具体包括:
- [0024] 步骤201、第二客户端启动应用系统,接收签署方输入的用户名和密码,将用户名和密码发送给服务器;
- [0025] 步骤202、服务器根据用户名和密码判定签署方身份合法后,根据用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。
- [0026] 进一步的,若签署方信息包括签署方编码;
- [0027] 步骤A4具体包括:
- [0028] 步骤401:服务器根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序,是则执行步骤403,否则执行步骤402;
- [0029] 步骤402、服务器根据多个签署方信息中的签署方身份信息将合同标识发送给所有第二客户端;
- [0030] 步骤403、服务器根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息,根据当前签署方信息中的签署方身份信息将合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;
- [0031] 步骤A6之后还包括:服务器判断是否还有未被获取过的签署方信息,是则返回步骤403,否则结束。
- [0032] 优选的,若签署方信息包括认证方式:
- [0033] 具体的,认证方式可以为:人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。
- [0034] 步骤A3之后,步骤A4之前还包括:
- [0035] 步骤501、服务器从签署方信息中获取认证方式,根据认证方式向第二客户端发送认证页面链接;
- [0036] 步骤502、第二客户端根据认证页面链接加载并显示身份认证页面,接收签署方输入的身份认证信息,并将身份认证信息发送给服务器;
- [0037] 步骤503、服务器根据身份认证信息判断签署方身份是否合法,是则执行步骤A4,

否则向第二客户端发送身份认证失败提醒,结束。

[0038] 步骤A5、第二客户端根据签署位置信息在合同图片上显示签署位置,并接收签署方上传的签署图片或服务器下发的签署图片;将合同图片的合同标识发送给服务器,若接收到签署方上传的签署图片则还需将签署图片发送给服务器;

[0039] 步骤A6、服务器根据合同标识获取合同文档,并根据签署位置信息将签署图片写入合同文档。

[0040] 优选的,服务器中预存有与签署方身份信息对应的数字证书;

[0041] 步骤A6之后还包括:服务器根据签署方身份信息获取数字证书,将数字证书写入合同文档。

[0042] 优选的,步骤A1之后,步骤A2之前还包括:

[0043] 步骤601、服务器判断合同文档格式是否是预设格式,是则执行步骤A2,否则执行步骤602;

[0044] 步骤602、服务器判断合同文档格式是否可以转换成预设格式,是则服务器将合同文档转换为预设格式,执行步骤A2,否则向第一客户端发送合同文档格式不支持提醒。

[0045] 需要说明的是,第一客户端与第二客户端可以为同一个客户端。

[0046] 一种订立电子合同的服务器,包括:

[0047] 标识生成模块11,用于接收第一客户端发送的合同文档,将合同文档转换成合同图片,并生成与合同文档和合同图片相关联的合同标识;

[0048] 标识生成模块具体包括:

[0049] 第五接收子模块,用于接收第一客户端单发送的合同文档;

[0050] 第一转换子模块,用于将第五接收子模块接收到的合同文档根据预设转换关系转换成合同图片;

[0051] 标识生成子模块,用于生成合同标识、图片标识;合同标识与合同文档和所有合同图片相关联,每个合同图片对应一个图片标识。

[0052] 第一接收模块接收到的签署位置信息具体包括:签署位置所在合同图片的图片标识和签署位置坐标信息。

[0053] 第一发送模块12,用于将标识生成模块11生成的合同标识和合同图片发送给第一客户端;

[0054] 第一接收模块13,用于接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息;

[0055] 第一接收模块13,具体包括:

[0056] 第三接收子模块,用于接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方信息,并生成与签署方信息相关联的签署方标识;

[0057] 签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

[0058] 第四发送子模块,具体用于将第三接收子模块接收到的签署方标识发送给第一客户端;

[0059] 第四接收子模块,具体用于接收第一客户端发送的合同标识、签署方标识和签署位置信息。

- [0060] 第二发送模块14,用于根据第一接收模块13接收到的签署方身份信息将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;
- [0061] 若第一接收模块13接收到的签署方身份信息具体为签署方联系方式;
- [0062] 第二发送模块14,具体包括:
- [0063] 第一发送子模块,用于根据第一接收模块13接收到的签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至第二客户端;
- [0064] 第一接收子模块,用于接收第二客户端发送的合同标识;
- [0065] 第二发送子模块,用于根据第一接收子模块接收到的合同标识和签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。
- [0066] 第一接收模块13接收到的签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;
- [0067] 第二发送模块14,具体包括:
- [0068] 第二接收子模块,用于接收第二客户端发送的用户名和密码;
- [0069] 第一判断子模块,用于根据第一接收模块13接收到的用户名和密码判断签署方身份是否合法;
- [0070] 第三发送子模块,用于若第一判断子模块判定签署方身份合法时,根据用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。
- [0071] 若第三接收子模块接收到的签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;
- [0072] 第二发送模块14,具体包括:
- [0073] 第二判断子模块,用于根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序;
- [0074] 第五发送子模块,用于第二判断子模块判定没有签署顺序时根据签署方信息中的签署方身份信息将合同标识发送给所有第二客户端;
- [0075] 第一获取子模块,用于第二判断子模块判定有签署顺序时根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;还用于第一判断模块判定还有未被获取过的签署方信息时根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;
- [0076] 第六发送子模块,用于根据第一获取子模块获取到的当前签署方信息中的签署方身份信息将合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;
- [0077] 服务器还包括:第一判断模块,用于判断是否还有未被获取过的签署方信息。
- [0078] 第三接收子模块接收到的签署方信息包括:签署方信息包括:签署方身份信息和认证方式,或者签署方身份信息、签署方编码和认证方式;
- [0079] 服务器还包括:
- [0080] 第三发送模块,用于从第三接收子模块接收到的签署方信息中获取认证方式,根据认证方式向第二客户端发送认证页面链接;
- [0081] 第二判断模块,用于接收第二客户端发送的身份认证信息,根据身份认证信息判断签署方身份是否合法;
- [0082] 第二发送模块14,具体用于若第二判断模块判定签署方身份合法时用于根据第一接收模块13接收到的签署方身份信息将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

[0083] 第四发送模块,用于若第二判断模块判定签署方身份不合法时向第二客户端发送身份认证失败提醒。

[0084] 具体的,第三接收子模块接收到的签署方信息中的认证方式具体为人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。

[0085] 第二接收模块15,用于接收第二客户端发送的合同标识,还用于接收第二客户端发送的合同标识和签署图片;

[0086] 签署模块16,用于若第二接收模块15接收到合同标识则根据签署位置信息将服务器中预存的签署图片写入与合同标识相关联的合同文档,若第二接收模块15接收到合同标识和签署图片则将服务器中预存的签署图片写入合同文档。

[0087] 优选的,服务器还包括:

[0088] 存储模块,用于存储与签署方身份信息对应的数字证书;

[0089] 数字证书写入模块,用于根据签署方身份信息在存储模块中获取数字证书,将数字证书写入签署模块获取到的合同文档。

[0090] 进一步的,服务器还包括:

[0091] 第三接收模块,用于接收第二客户端发送的合同验证图片;

[0092] 第三判断模块,用于根据第二接收模块接收到的合同标识获取合同文档,将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对,判断内容是否一致;

[0093] 第三判断模块可以包括:

[0094] 第四判断子模块,用于判断第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率是否大于预设值;

[0095] 第五判断子模块,用于第五判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率大于预设值则将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对,判断内容是否一致;

[0096] 第八发送子模块,用于第五判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。

[0097] 相应的,签署模块,具体用于第三判断模块判定合同验证图片与合同文档内容一致时根据签署位置信息将第二接收模块接收到的签署图片写入第三判断模块获取到的合同文档;

[0098] 第三判断模块还可以包括:

[0099] 第六判断子模块,用于对第三接收模块接收的合同验证图片进行光学字符识别,将识别得到的文字进行字数统计,判断合同验证图片中的字数是否大于预设值;

[0100] 第七判断子模块,用于第六判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片中的字数大于预设值时则将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对,判断内容是否一致;

[0101] 第九发送子模块,用于第七判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片中的字数不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒

[0102] 第六发送模块,用于第三判断模块判定合同验证图片与合同文档内容不一致时向第二客户端发送合同被篡改提醒。

[0103] 本发明方法的有益效果在于:通过签署电子合同,交易双方签署合同时避免了由

于时间地点的限制,提供了方便,快捷的签署方式,并且减少了资源浪费,避免了由于电子合同在传输过程中篡改而造成经济损失的风险,即实现了所见即所签。

附图说明

[0104] 为了更清楚的说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0105] 图1为本发明实施例1中提供一种订立电子合同的方法流程图

[0106] 图2为本发明实施例2中提供一种创建电子合同的方法流程图。

[0107] 图3为本发明实施例2中提供一种签署电子合同的方法流程图。

[0108] 图4为本发明实施例2中创建方设置签署位置前的合同图片。

[0109] 图5为本发明实施例2中创建方设置签署位置后的设置页面。

[0110] 图6为本发明实施例2中张三签署合同前的合同签署页面。

[0111] 图7为本发明实施例2中张三签署完成后的合同图片。

[0112] 图8为本发明实施例2中所有签署方均签署完成后的合同图片。

[0113] 图9为本发明实施例3中提供一种订立电子合同的服务器的方框图。

具体实施方式

[0114] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0115] 实施例1

[0116] 如图1所示,一种订立电子合同的方法具体包括:

[0117] 步骤A1、第一客户端向服务器发送合同文档;

[0118] 步骤A2、服务器将合同文档转换成合同图片,并生成与合同文档和合同图片相关联的合同标识,向第一客户端发送合同标识和合同图片;

[0119] 优选的,步骤A2可以为:服务器将合同文档根据预设转换关系转换成合同图片,生成合同标识、每个合同图片对应生成一个图片标识,合同标识与合同文档和所有合同图片相关联,将合同标识、图片标识和合同图片发送给第一客户端;

[0120] 步骤A3、第一客户端根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将合同标识、签署位置信息和创建方输入的签署方身份信息建立对应关系并发送给服务器;

[0121] 步骤A3具体包括:

[0122] 步骤301:第一客户端将创建方输入签署方信息发送给服务器;

[0123] 签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

[0124] 步骤302、服务器生成与签署方信息相关联的签署方标识;并签署方标识发送给第

二客户端；

[0125] 步骤303、第二客户端接收创建方根据签署方身份信息对应设置的签署位置,根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息;将与合同标识相关联的合同标识、签署位置信息和与签署方身份信息相关联的签署方标识建立对应关系并发送给服务器;

[0126] 优选的,根据创建方在合同图片上设置的签署位置生成签署位置信息具体包括:根据签署位置信息所在合同图片的图片标识和签署位置的坐标信息生成签署位置信息。

[0127] 步骤A4、服务器根据签署方身份信息将合同标识、合同图片、签署位置信息发送给第二客户端;

[0128] 若签署方身份信息具体为签署方联系方式;

[0129] 步骤A4具体包括:

[0130] 步骤101、服务器根据签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至第二客户端;

[0131] 步骤102、第二客户端接收签署方对签署提醒的触发信息,将合同标识发送给服务器;

[0132] 步骤103、服务器根据合同标识和签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。

[0133] 若签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;

[0134] 步骤A4具体包括:

[0135] 步骤201、第二客户端启动应用系统,接收签署方输入的用户名和密码,将用户名和密码发送给服务器;

[0136] 步骤202、服务器根据用户名和密码判定签署方身份合法后,根据用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。

[0137] 进一步的,若签署方信息包括签署方编码;

[0138] 步骤A4具体包括:

[0139] 步骤401:服务器根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序,是则执行步骤403,否则执行步骤402;

[0140] 步骤402、服务器根据多个签署方信息中的签署方身份信息将合同标识发送给所有第二客户端;

[0141] 步骤403、服务器根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息,根据当前签署方信息中的签署方身份信息将合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

[0142] 步骤A6之后还包括:服务器判断是否还有未被获取过的签署方信息,是则返回步骤403,否则结束。

[0143] 优选的,若签署方信息包括认证方式:

[0144] 具体的,认证方式可以为:人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。

[0145] 步骤A3之后,步骤A4之前还包括:

[0146] 步骤501、服务器从签署方信息中获取认证方式,根据认证方式向第二客户端发送认证页面链接;

[0147] 步骤502、第二客户端根据认证页面链接加载并显示身份认证页面,接收签署方输入的身份认证信息,并将身份认证信息发送给服务器;

[0148] 步骤503、服务器根据身份认证信息判断签署方身份是否合法,是则执行步骤A4,否则向第二客户端发送身份认证失败提醒,结束。

[0149] 步骤A5、第二客户端根据签署位置信息在合同图片上显示签署位置,并接收签署方上传的签署图片或服务器下发的签署图片;将合同图片的合同标识发送给服务器,若接收到签署方上传的签署图片则还需将签署图片发送给服务器;

[0150] 步骤A6、服务器根据合同标识获取合同文档,并根据签署位置信息将签署图片写入合同文档。

[0151] 优选的,服务器中预存有与签署方身份信息对应的数字证书;

[0152] 步骤A6之后还包括:服务器根据签署方身份信息获取数字证书,将数字证书写入合同文档。

[0153] 优选的,步骤A1之后,步骤A2之前还包括:

[0154] 步骤601、服务器判断合同文档格式是否是预设格式,是则执行步骤A2,否则执行步骤602;

[0155] 步骤602、服务器判断合同文档格式是否可以转换成预设格式,是则服务器将合同文档转换为预设格式,执行步骤A2,否则向第一客户端发送合同文档格式不支持提醒。

[0156] 需要说明的是,第一客户端与第二客户端可以为同一个客户端。

[0157] 实施例2

[0158] 如图2所示,一种创建电子合同的方法具体包括:

[0159] 步骤701、第一客户端启动应用系统,接收创建方输入的登录请求信息。

[0160] 本实施例中,登录请求信息包括用户名和密码。

[0161] 步骤702、第一客户端向服务器发送登录请求信息。

[0162] 例如,客户端发送给服务器的登录请求信息具体为

[0163] {"username","zhangsan@ftsafes.com","passwd":"123456"},用户名username为zhangsan@ftsafes.com,密码passwd为123456。

[0164] 步骤703、服务器根据接收到的登录请求信息判断创建方身份是否合法,是则执行步骤705,否则执行步骤704结束。

[0165] 服务器根据获取的创建方名zhangsan@ftsafes.com和密码123456在数据库中进行检索,如果数据库中有相同的信息则创建方身份验证成功,否则创建方身份验证失败,结束。

[0166] 步骤704、服务器向第一客户端发送认证失败信息,结束。

[0167] 步骤705、服务器向第一客户端发送认证成功信息。

[0168] 步骤706、第一客户端接收创建方上传的合同文档、创建方设置的签署方编码、签署方身份信息和认证方式,根据签署方编码、签署方身份信息和认证方式生成签署方信息。

[0169] 步骤706还可以为:客户端接收创建方选择的预先保存的未签署合同文档、创建方设置的签署方编码、签署方身份信息和认证方式,根据签署方编码、签署方身份信息和认证

方式生成签署方信息。

[0170] 具体的,签署方编码,用于标志签署方的签署顺序。

[0171] 签署方身份信息,具体包括邮箱地址、真实姓名和手机号码。

[0172] 认证方式,具体包括短信、人脸、指纹以及实名等多种认证方式的任意一个或组合。

[0173] 创建方可以设定一个签署方也可以设定多个签署方,本实施例中以两个签署方进行介绍,第一客户端生成两条签署方信息具体为:[{"number":"1","email":"zhangsan@ftsafesafe.com","realname":"张三","authtype":"1","phonesn":"18201331111"}, {"number":"2","email":"lisi@ftsafesafe.com","realname":"李四","authtype":"0","phonesn":"18201332222"}]。

[0174] 张三的签署方信息具体如下:{"number":"1","email":"zhangsan@ftsafesafe.com","realname":"张三","authtype":"1","phonesn":"18201331111"}

[0175] 其中,签名编码number用于标识签署方的签署顺序,签名编码number为1,表示当前签署方为第一个签署合同;邮箱地址email为test@ftsafesafe.com;真实姓名realname为张三;认证方式authtype,用于标识签署方的认证方式,本实施例中提供短信、人脸、指纹以及实名等多种签署方身份认证方式,当认证方式authtype为0时标志不需要进行签署方身份认证;当认证方式authtype为1时标志通过短信进行签署方身份认证;当认证方式authtype为2时标志通过人脸进行签署方身份认证,当认证方式authtype为3时标志通过实名进行签署方身份认证。手机号码phonesn为18201331111。

[0176] 本实施例中的合同文档具体为:

[0177] 租房合同

[0178] 出租方:(以下简称甲方)

[0179] 承租方:(以下简称乙方)

[0180] 甲、乙双方就房屋租赁事宜,达成如下协议:

[0181] 一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区9号楼201号的房屋出租给乙方居住使用,租赁期限自2016年1月1日至2016年12月31日,计12个月。

[0182] 二、本房屋月租金为人民币2000元,按月/季度/年结算。

[0183] 三、乙方租赁期间,水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其它由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时,乙方须交清欠费。

[0184] 四、乙方同意预交2000元作为保证金,合同终止时,当作房租冲抵。

[0185] 五、房屋租赁期为,从2016年1月1日至2016年12月31日。在此期间,任何一方要求终止合同,须提前三个月通知对方,并偿付对方总租金2000的违约金;如果甲方转让该房屋,乙方有优先购买权。

[0186] 甲方:_____乙方:_____

[0187] 步骤707、第一客户端将合同文档和签署方信息发送给服务器。

[0188] 步骤708、服务器接收并保存第一客户端发送的合同文档和签署方信息,将合同文档转换成合同图片,并生成标识信息;根据签署方信息生成签署方标识,根据签署方标识和标识信息生成第一响应数据。

[0189] 本实施中,标识信息包括合同标识,文档标识,页码标识和图片标识。

[0190] 一个合同唯一对应一个合同标识;每个合同可以包含一个合同文档也可以包含多个合同文档,每个合同文档唯一对应一个文档标识;合同文档的每一页都对应一个页码标识。

[0191] 服务器将合同文档按页转换成合同图片,每个合同图片唯一对应一个图片标识。

[0192] 例如,本实施例中,服务器根据接收到的合同文档生成的标识信息具体为:合同标识为1,文档标识为1,页码标识为1,图片标识为1。标识信息均为服务器生成的唯一自增的序列号。

[0193] 服务器中根据签署方信息:{"number":"1","email":"zhangsan@ftsafes.com","realname":"张三","authtype":"1","phonesn":"18201331111"}生成签署方标识为1;根据签署方信息:{"number":"2","email":"lisi@ftsafes.com","realname":"李四","authtype":"0","phonesn":"18201332222"}生成签署方标识为2。

[0194] 第一响应数据具体如下:{"contractinfo":{"contractid":"1"},"addressees":[{"addresseeid":"1","realname":"张三","email":"zhangsan@ftsafes.com"}, {"addresseeid":"2","realname":"李四","email":"lisi@ftsafes.com"}],"docinfo":[{"docid":"1","pageid":"1","pagewidth":"500","pageheight":"400","imgid":"1"}]};

[0195] 其中,合同信息contractinfo包括:合同唯一标识contractid为1。签署方信息addressees包括:签署方标识addresseeid为1;真实姓名realname为张三;邮箱地址email为zhangsan@ftsafes.com。文档信息docinfo包括:文档标识docid为1;页面标识pageid为1;页面宽度pagewidth为500;页面高度pageheight为400;图片标识imgid为1。

[0196] 步骤708还包括:服务器接收第一客户端发送的合同文档,并通过获取合同文档的文件名后缀判断合同文档格式是否是预设格式或可以转换为预设格式,若不是预设格式且不可以转换为预设格式则提示不支持当前格式;若接收到的合同文档格式为预设格式则保存当前合同文档并将合同文档转换为合同图片;若接收到的合同文档格式不是预设格式且可以转换成预设格式,则将合同文档转换为预设格式,并保存转换后的合同文档并将转换后的合同文档转换为合同图片。

[0197] 本实施例中预设格式为PDF格式,可以转换为PDF格式的格式有TXT、XLS、PPT、DOC等格式。

[0198] 本实施例中,服务器获取接收到的合同文档的后缀判断合同文档格式是否为PDF格式或可以转换为PDF格式,若接收到的合同文档格式不是PDF格式且不可以转换为PDF格式则提示不支持当前格式;若接收到的合同文档格式为PDF格式则保存当前合同文档,并调用pdfToImg方法将合同文档转换为合同图片;若接收到合同文档格式不是PDF格式且是TXT、XLS、PPT、DOC格式的任意一种则调用Msoffice接口将合同文档转换为PDF格式的合同文档,保存PDF格式的合同文档,并调用pdfToImg方法将PDF格式的合同文档转换为合同图片。转换成合同图片可以防止对合同文档的二次修改。

[0199] 例如:当前合同文档的格式为DOC格式,服务器调用Msoffice接口将合同文档转换为PDF格式的合同文档,保存PDF格式的合同文档,并调用pdfToImg方法将PDF格式的合同文档转换为合同图片。

[0200] 步骤709、服务器向第一客户端返回第一响应数据。

[0201] 步骤710、第一客户端根据第一响应数据加载并显示合同图片,接收创建方根据不

同的签署方信息对应设置的签名类型和签名位置信息,并根据标识信息、签署方标识、签名位置信息和签名类型生成签名属性。

[0202] 本实施例中第一客户端根据第一响应数据加载并显示合同图片,即创建方设置签署位置前的合同图片,如图4所示。

[0203] 本实施例中,创建方可以选择的签名类型包括签名、签章、日期、公司名称等。签名位置信息具体包括:签名图片相对于页面顶端的距离、签名图片相对于页面左端的距离、签名图片宽度、签名图片高度以及签名图片所处的文档,页数等信息。

[0204] 图5为创建方设置签署位置后的设置页面。例如,张三的签名位置设置为图5中乙方的签署方框所示的位置,李四的签署位置为图5所示的甲方的签署方框所示的位置。相应的,第一客户端根据合同标识、签署方标识、签名类型和签名位置信息生成签名属性具体为:

[0205] `{"content":[{"docid":"1","pageid":"1","signset":[{"addresseeid":"1","fieldtype":"sign","top":"100","left":"70","width":"25","height":"20"}, {"addresseeid":"2","fieldtype":"seal","top":"100","left":"30","width":"25","height":"20"}]}],"contractid":"1"}`。

[0206] 其中签名属性包括:签名图片所处的文档标识docid为1;签名图片所处的页码标识为1;签署人标识userid为张三;签名图片相对于页面顶端的距离top为100mm;签名图片相对于页面左端的距离left为30mm;签名图片宽度width为25mm;签名图片高度height为20mm;签署类型fieldtype为sign,表明签署类型为签名;签名图片所处的合同标识contractid为1。

[0207] 步骤711、第一客户端将签名属性发送给服务器。

[0208] 步骤712、服务器保存签名属性。

[0209] 步骤713、服务器根据签署方编码判断是否有签署顺序,是则执行步骤717,否则执行步骤714。

[0210] 具体的,服务器从任意一个签署方信息中获取签署方编码,判断签署方编码是否为0,是则没有签署顺序,否则有签署顺序;

[0211] 例如,服务器从签署方信息中获取"number":"1";签署方编码"number"所对应的值为1则表明有签署顺序。

[0212] 步骤714、服务器根据签署方信息向所有签署方发送签署提醒,等待接收签署信息。

[0213] 具体的,服务器从签署方信息中获取邮箱地址,通过邮箱地址向签署方发送签署提醒。还可以从签署方信息中获取手机号码,通过短信方式给签署方发送签署提醒。

[0214] 步骤715、服务器判断是否在预设时间内接收到所有签署方返回的签署信息,是则执行步骤716,否则结束。

[0215] 步骤716、服务器向第一客户端发送签署完成提醒。

[0216] 步骤717、服务器根据签署方编码数据顺序获取一个签署方信息作为当前签署方信息,根据当前签署方信息给相应的签署方客户端发送签署提醒,等待接收签署信息。

[0217] 具体的,服务器根据签署方编码顺序获取一个签署方信息,根据签署方信息中的签署方身份信息给签署方发送签署提醒。

[0218] 例如,获取到的当前签署方信息为{"number":"1","email":"zhangsan@ftsafes.com","realname":"张三","authtype":"0","phonesn":"18201331111"},则服务器给签署方身份信息为zhangsan@ftsafes的签署方发送签署提醒。

[0219] 步骤718、服务器判断是否在预设时间内接收到签署信息,是则执行步骤719,否则结束。

[0220] 步骤719、服务器判断是否还有未被获取过的签署方信息,是则返回步骤717,否则执行步骤720。

[0221] 步骤720、服务器向第一客户端发送签署完成提醒。

[0222] 如图8所示为所有签署方均签署完成后显示的合同图片。

[0223] 如图3所示,若当前签署方为张三,签署电子合同的方法具体包括:

[0224] 步骤801、第二客户端接收签署方开始签署合同的触发信号。

[0225] 步骤802、第二客户端向服务器发送签署方身份信息和合同标识。

[0226] 本实施例中,签署方身份信息具体为签署方联系方式。

[0227] 步骤801-802可以为:

[0228] 若第二客户端接收到签署方对签署提醒的触发信息,则向服务器发送签署方联系方式和签署提醒中的合同标识。

[0229] 步骤801-802可以为:

[0230] 步骤901、第二客户端启动应用系统,接收签署方输入的用户名和密码,将用户名和密码发送给服务器;

[0231] 具体的,用户名可以为签署方信息中的签署方身份信息,即邮箱地址、真实姓名、手机号码之一;

[0232] 步骤902、服务器根据接收到的用户名和密码判断签署方身份是否合法,向第二客户端发送认证成功信息,执行步骤903,否则向第二客户端发送认证失败信息,结束;

[0233] 步骤903、第二客户端接收到签署方对未签署合同的触发信息,将未签署合同的合同标识发送给服务器,执行步骤803。

[0234] 步骤803、服务器根据签署方身份信息获取相应的签署方信息作为当前签署方信息,从当前签署方信息获取认证方式,根据认证方式判断签署方是否需要身份认证,是则执行步骤804,否则执行步骤809。

[0235] 例如,第二客户端向服务器发送的邮箱地址为zhangsan@ftsafes.com;根据邮箱地址获取到的签署方信息为:

[0236] {"number":"1","email":"zhangsan@ftsafes.com","realname":"张三","authtype":"1","phonesn":"18201331111"},从签署方信息中获取"authtype":"1";认证方式authtype为1。服务器判定签署方进行人脸认证。

[0237] 又如,第二客户端向服务器发送的邮箱地址为lisi@ftsafes.com,根据邮箱地址获取到的签署方信息为:

[0238] {"number":"2","email":"lisi@ftsafes.com","realname":"李四","authtype":"0","phonesn":"18201332222"}],从签署方信息中获取"authtype":"0";认证方式authtype为0,服务器判定不需要进行身份认证,则直接步骤809。

[0239] 步骤804、服务器根据认证方式生成第二响应数据。

[0240] 若服务器判定签署方需要进行人脸认证则将人脸认证页面链接作为第二响应数据。

[0241] 步骤805、服务器向第二客户端发送第二响应数据。

[0242] 步骤806、第二客户端根据第二响应数据加载并显示身份认证页面,并接收签署方输入的身份认证信息。

[0243] 例如:签署方根据人脸认证页面链接加载并显示人脸认证页面,并接收签署方输入的人脸信息。

[0244] 步骤807、第二客户端向服务器发送身份认证信息。

[0245] 步骤808、服务器根据身份认证信息判断签署方身份是否合法,是则执行步骤809,否则结束。

[0246] 服务器在数据库中根据身份认证信息进行检索,如果数据库中有与身份认证信息相同的信息则签署方身份认证成功,否则签署方身份认证失败,结束。

[0247] 步骤809、服务器根据当前签署方信息获取对应的签名属性

[0248] 具体的,服务器根据当前签署方信息获取签署方标识,根据签署方标识和合同标识获取对应的签名属性。

[0249] 若当前签署方信息具体为

[0250] {"number":"1","email":"zhangsan@ftsafes.com","realname":"张三","authtype":"1","phonesn":"18201331111"}],根据当前签署方信息获取到的签署方标识为1,获取签署方标识为1的签名属性具体为:

[0251] {"content":[{"docid":"1","pageid":"1","signset":[{"addresseeid":"1","fieldtype":"sign","top":"100","left":"70","width":"25","height":"20"}, {"contractid":""1"}]}

[0252] 步骤810、服务器向第二客户端发送签名属性。

[0253] 优选的,步骤801中还包括:服务器向第二客户端下发服务器根据签署方身份信息生成的签署方图片。

[0254] 步骤811、第二客户端根据签名属性显示合同签署页面,接收签署方输入的签署图片,根据签名属性中的合同标识和签署图片生成签署信息。

[0255] 若当前签署方为张三,第二客户端根据签名属性显示合同签署页面,即张三签署合同前的合同签署页面如图6所示。第二客户端显示合同图片,并根据签名属性高亮签署位置。第二客户端接收签署方新设置签署图片或者选择使用服务器下发的签署图片;若签署方选择使用之前已设置的的签名图片则返回的数据为空,若签署方新设置签署信息则返回的签署数据为新设置的签名图片,本实施例中签署信息可以包括签名、签章、身份证号码、签署日期和公司名称。

[0256] 优选的,第二客户端根据签名属性显示签署页面之后,接收签署方输入的签名数据之前还包括:第二客户端接收签署方是否签署合同的选择信息,若接收到确认信息则等待接收签署人输入的签署图片,若接收签署方的拒签信息则将拒签信息返回服务器;服务器设置当前合同文档为拒签状态,不再向其他签署方发送签署提醒,结束。

[0257] 步骤812、第二客户端向服务器发送签署信息。

[0258] 例如,第二客户端返回的签署信息具体为:

[0259] {"signimg":"","contractid":""1"},其中签名signimg为空,表明签署方选择使用之前已设置的签名图片;合同标识contractid为1。

[0260] 步骤813、服务器接收签署信息,根据签署信息中的合同标识获取合同文档和合同图片,根据签名属性中的签名位置信息将签名图片写入到合同文档和合同图片。

[0261] 本实施例中,由于签署方选择了服务器下发的签署图片,例如签名图片或签章图片等;则返回的签署图片为空时,服务器默认保存的签署图片写入合同文档。

[0262] 例如,签名属性具体为具体为:

[0263] {"content":[{"docid":"1","pageid":"1","signset":[{"addresseeid":"1","fieldtype":"sign","top":"100","left":"70","width":"25","height":"20"}],"contractid":""1"},则将签名图片写入合同标识contractid为1、文档标识为1、页面标识为1的合同文档对应的页面上,在当前页面的具体位置是距离相对于页面顶端的距离为100mm,相对于页面左端的距离为70mm的区域内,且签名图片的宽度为25mm,签名图片的高度为20mm。图7为张三签署完成后的合同图片,图8为所有签署方均签署完成后的合同图片。

[0264] 步骤814、服务器根据签名属性中的签署方标识获取服务器中预存的数字证书,将数字证书写入合同文档。

[0265] 服务器中保存有数字签名,每个签署方标识对应一个数字证书,服务器可以根据签署方信息获取对应的数字证书。本实施例中合同文档格式具体为PDF格式,服务器针对PDF格式的合同文档正文内容摘要值进行签名,并将签名值和数字证书写入合同文档。

[0266] 优选的,步骤811中第二客户端根据签名属性显示合同签署页面之后,接收签署方输入的签署图片之前还包括:

[0267] 步骤S1、服务器接收第二客户端发送的合同验证信息。

[0268] 合同验证信息为签署方对第二客户端显示的合同图片进行拍照得到合同验证信息并上传,第二客户端向服务器发送合同验证信息。

[0269] 步骤S2、服务器将接收到的合同验证信息与合同文档进行比对,判断内容是否一致,是则执行步骤811,否则发送合同被篡改提醒,结束。

[0270] 本实施例通过OCR将收到的合同图片与创建方上传的电子合同进行比对。OCR(光学字符识别,Optical Character Recognition)是将图片内容通过检测暗、亮的模式确定其形状,然后用字符识别方法将形状翻译成计算机文字的过程。

[0271] 进一步的,步骤S2之前还包括服务器获取图片的分辨率并判断签署方拍照得到的图片的分辨率是否大于预设值,是则执行步骤S2,否则向签署方发送重新拍摄合同提示。

[0272] 进一步的,步骤S2之前还包括,服务器对合同图片进行OCR识别,将识别得到的文字进行字数统计,判断合同图片中的字数是否大于预设值,若合同图片中的字数大于预设值,则执行步骤S2,否则向签署方发送重新拍摄合同提示。

[0273] 进一步的,若步骤S1中接收到多个合同验证信息,则根据合同图片的接收顺序依次进行OCR识别,若多个合同验证信息与合同内容一致,则接收签署方输入的签署图片,否则结束。

[0274] 实施例3

[0275] 一种订立电子合同的服务器,包括:

[0276] 标识生成模块11,用于接收第一客户端发送的合同文档,将合同文档转换成合同

图片,并生成与合同文档和合同图片相关联的合同标识;

[0277] 标识生成模块具体包括:

[0278] 第五接收子模块,用于接收第一客户端单发送的合同文档;

[0279] 第一转换子模块,用于将第五接收子模块接收到的合同文档根据预设转换关系转换成合同图片;

[0280] 标识生成子模块,用于生成合同标识、图片标识;合同标识与合同文档和所有合同图片相关联,每个合同图片对应一个图片标识。

[0281] 第一接收模块接收到的签署位置信息具体包括:签署位置所在合同图片的图片标识和签署位置坐标信息。

[0282] 第一发送模块12,用于将标识生成模块11生成的合同标识和合同图片发送给第一客户端;

[0283] 第一接收模块13,用于接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方身份信息;

[0284] 第一接收模块13,具体包括:

[0285] 第三接收子模块,用于接收第一客户端发送的合同标识、签署位置信息和签署方信息,并生成与签署方信息相关联的签署方标识;

[0286] 签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息和认证方式,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;

[0287] 第四发送子模块,具体用于将第三接收子模块接收到的签署方标识发送给第一客户端;

[0288] 第四接收子模块,具体用于接收第一客户端发送的合同标识、签署方标识和签署位置信息。

[0289] 第二发送模块14,用于根据第一接收模块13接收到的签署方身份信息将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;

[0290] 若第一接收模块13接收到的签署方身份信息具体为签署方联系方式;

[0291] 第二发送模块14,具体包括:

[0292] 第一发送子模块,用于根据第一接收模块13接收到的签署方联系方式将包含合同标识的签署提醒发送至第二客户端;

[0293] 第一接收子模块,用于接收第二客户端发送的合同标识;

[0294] 第二发送子模块,用于根据第一接收子模块接收到的合同标识和签署方联系方式获取签署位置信息和合同图片,将合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。

[0295] 第一接收模块13接收到的签署方身份信息具体为签署方登录应用系统的用户名;

[0296] 第二发送模块14,具体包括:

[0297] 第二接收子模块,用于接收第二客户端发送的用户名和密码;

[0298] 第一判断子模块,用于根据第一接收模块13接收到的用户名和密码判断签署方身份是否合法;

[0299] 第三发送子模块,用于若第一判断子模块判定签署方身份合法时,根据用户名获取签署位置信息和合同标识,将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端。

- [0300] 若第三接收子模块接收到的签署方信息包括:签署方身份信息和签署方编码,或签署方身份信息、签署方编码和认证方式;
- [0301] 第二发送模块14,具体包括:
- [0302] 第二判断子模块,用于根据签署方信息中的签署方编码判断是否有签署顺序;
- [0303] 第五发送子模块,用于第二判断子模块判定没有签署顺序时根据签署方信息中的签署方身份信息将合同标识发送给所有第二客户端;
- [0304] 第一获取子模块,用于第二判断子模块判定有签署顺序时根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;还用于第一判断模块判定还有未被获取过的签署方信息时根据签署方编码顺序获取签署方信息作为当前签署方信息;
- [0305] 第六发送子模块,用于根据第一获取子模块获取到的当前签署方信息中的签署方身份信息将合同标识、合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;
- [0306] 服务器还包括:第一判断模块,用于判断是否还有未被获取过的签署方信息。
- [0307] 第三接收子模块接收到的签署方信息包括:签署方信息包括:签署方身份信息和认证方式,或者签署方身份信息、签署方编码和认证方式;
- [0308] 服务器还包括:
- [0309] 第三发送模块,用于从第三接收子模块接收到的签署方信息中获取认证方式,根据认证方式向第二客户端发送认证页面链接;
- [0310] 第二判断模块,用于接收第二客户端发送的身份认证信息,根据身份认证信息判断签署方身份是否合法;
- [0311] 第二发送模块14,具体用于若第二判断模块判定签署方身份合法时用于根据第一接收模块13接收到的签署方身份信息将合同标识、与合同标识相关联的合同图片和签署位置信息发送给第二客户端;
- [0312] 第四发送模块,用于若第二判断模块判定签署方身份不合法时向第二客户端发送身份认证失败提醒。
- [0313] 具体的,第三接收子模块接收到的签署方信息中的认证方式具体为人脸身份认证或实名身份认证或指纹身份认证或短信身份认证。
- [0314] 第二接收模块15,用于接收第二客户端发送的合同标识,还用于接收第二客户端发送的合同标识和签署图片;
- [0315] 签署模块16,用于若第二接收模块15接收到合同标识则根据签署位置信息将服务器中预存的签署图片写入与合同标识相关联的合同文档,若第二接收模块15接收到合同标识和签署图片则将服务器中预存的签署图片写入合同文档。
- [0316] 优选的,服务器还包括:
- [0317] 存储模块,用于存储与签署方身份信息对应的数字证书;
- [0318] 数字证书写入模块,用于根据签署方身份信息在存储模块中获取数字证书,将数字证书写入签署模块获取到的合同文档。
- [0319] 进一步的,服务器还包括:
- [0320] 第三接收模块,用于接收第二客户端发送的合同验证图片;
- [0321] 第三判断模块,用于根据第二接收模块接收到的合同标识获取合同文档,将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对,判断内容是否一致;

- [0322] 第三判断模块可以包括：
- [0323] 第四判断子模块，用于判断第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率是否大于预设值；
- [0324] 第五判断子模块，用于第五判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率大于预设值则将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对，判断内容是否一致；
- [0325] 第八发送子模块，用于第五判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片的分辨率不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒。
- [0326] 相应的，签署模块，具体用于第三判断模块判定合同验证图片与合同文档内容一致时根据签署位置信息将第二接收模块接收到的签署图片写入第三判断模块获取到的合同文档；
- [0327] 第三判断模块还可以包括：
- [0328] 第六判断子模块，用于对第三接收模块接收的合同验证图片进行光学字符识别，将识别得到的文字进行字数统计，判断合同验证图片中的字数是否大于预设值；
- [0329] 第七判断子模块，用于第六判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片中的字数大于预设值时则将第三接收模块接收到的合同验证图片与合同文档进行比对，判断内容是否一致；
- [0330] 第九发送子模块，用于第七判断子模块判定第三接收模块接收的合同验证图片中的字数不大于预设值时向第二客户端发送合同验证图片不合格提醒
- [0331] 第六发送模块，用于第三判断模块判定合同验证图片与合同文档内容不一致时向第二客户端发送合同被篡改提醒。
- [0332] 以上所述的实施例只是本发明较优选的具体实施方式，本领域的技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本发明的保护范围内。

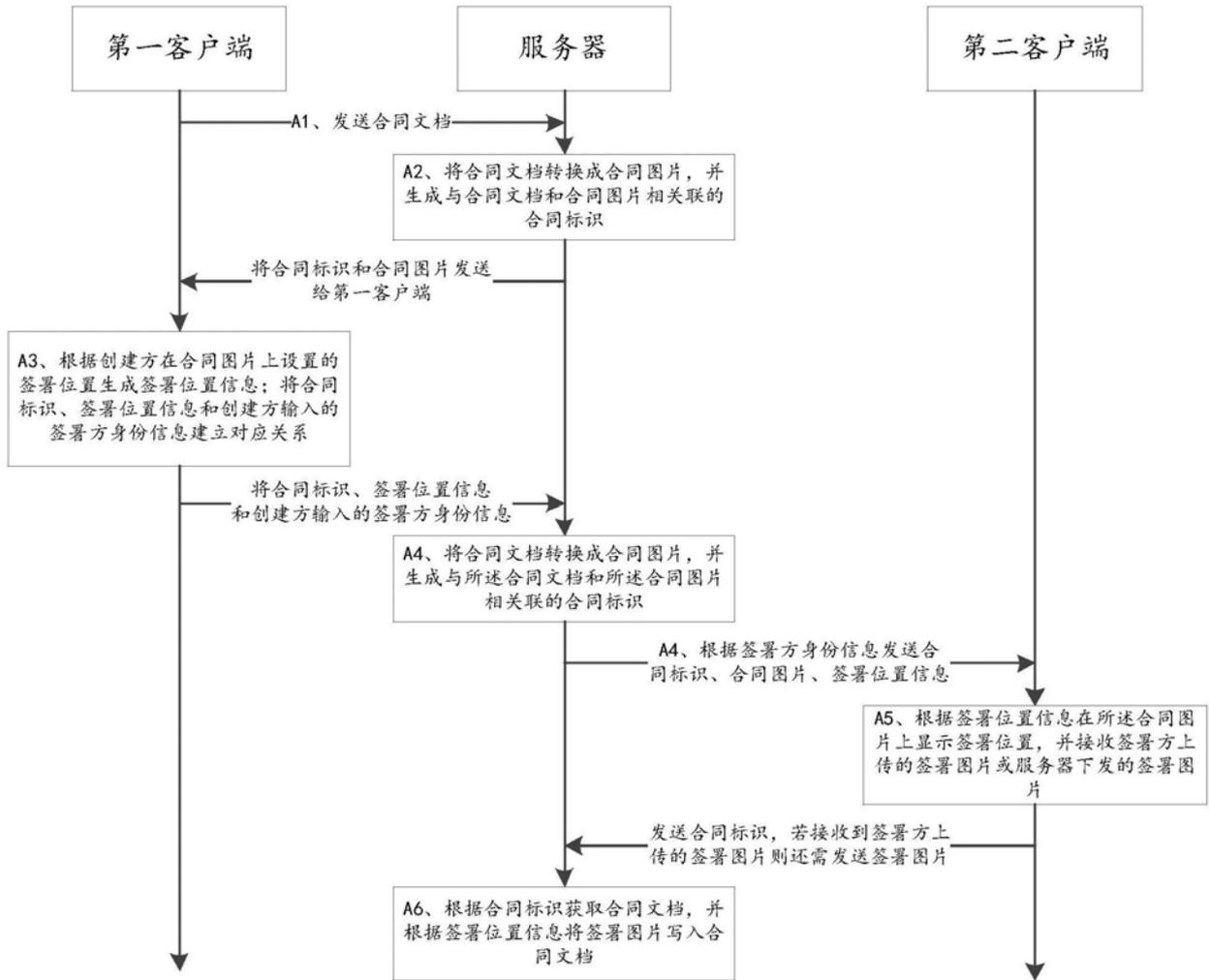


图1

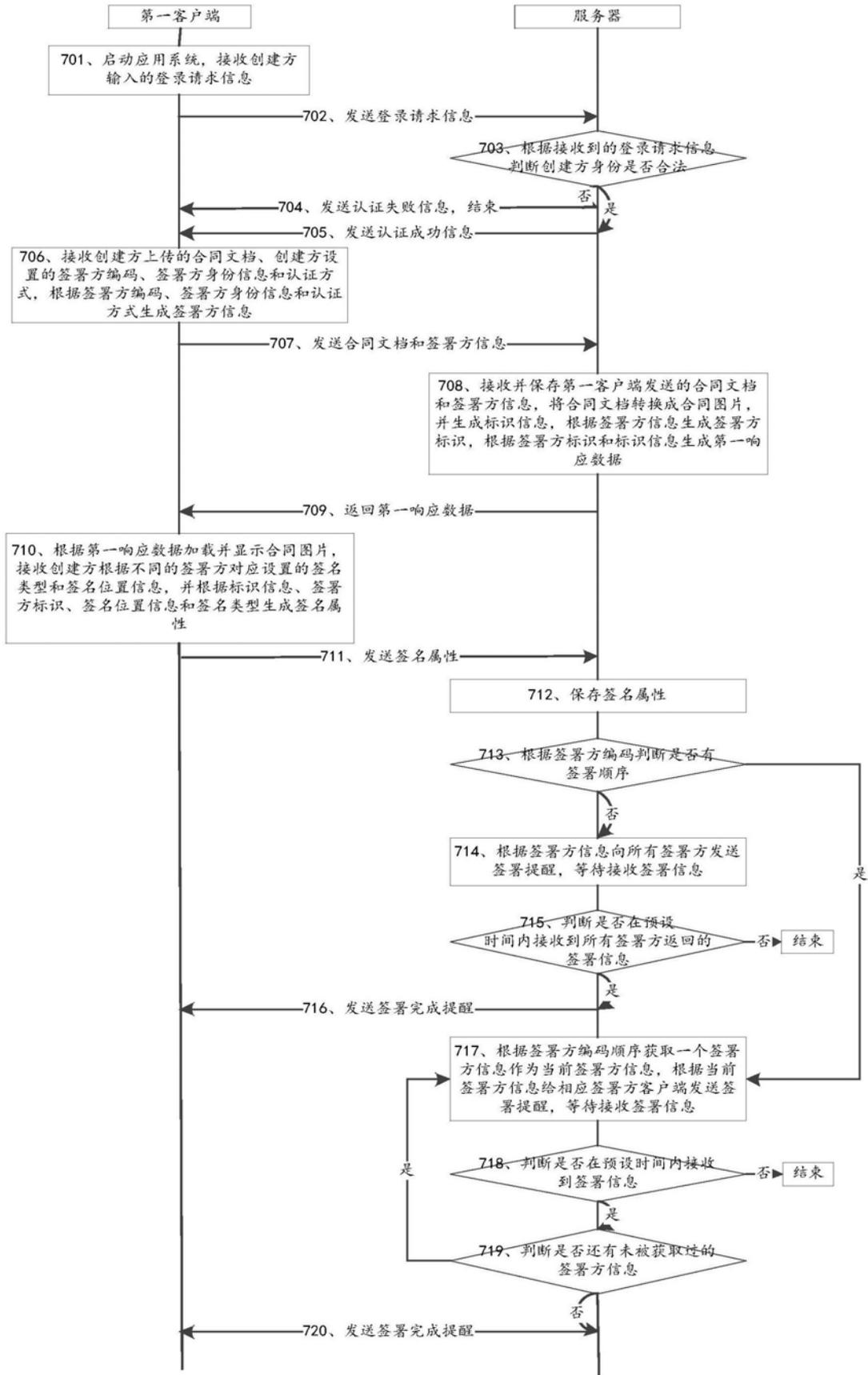


图2

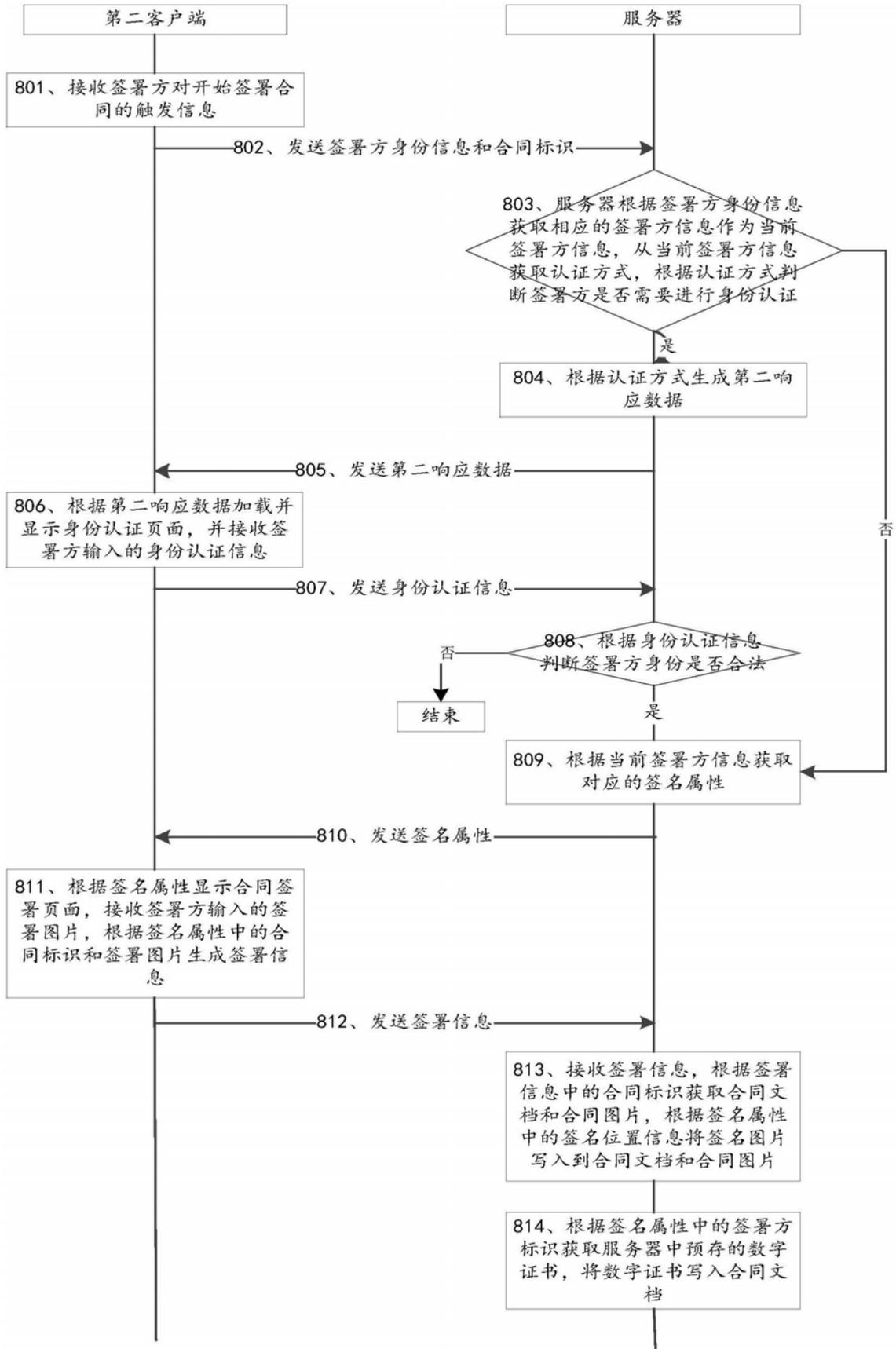


图3

租房合同

出租方: (以下简称甲方)

承租方: (以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜, 达成如下协议:

一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区 9 号楼 201 号的房屋出租给乙方居住使用, 租赁期限自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日, 计 12 个月。

二、本房屋月租金为人民币 2000 元, 按月/季度/年结算。

三、乙方租赁期间, 水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其它由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时, 乙方须交清欠费。

四、乙方同意预交 2000 元作为保证金, 合同终止时, 当作房租冲抵。

五、房屋租赁期为, 从 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。在此期间, 任何一方要求终止合同, 须提前三个月通知对方, 并偿付对方总租金 2000 的违约金; 如果甲方转让该房屋, 乙方有优先购买权。

甲方: _____

乙方: _____

图4

租房合同

出租方：(以下简称甲方)

承租方：(以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜，达成如下协议：

一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区 9 号楼 201 号的房屋出租给乙方居住使用，租赁期限自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，计 12 个月。

二、本房屋月租金为人民币 2000 元，按月/季度/年结算。

三、乙方租赁期间，水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其它由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时，乙方须交清欠费。

四、乙方同意预交 2000 元作为保证金，合同终止时，当作房租冲抵。

五、房屋租赁期为，从 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。在此期间，任何一方要求终止合同，须提前三个月通知对方，并偿付对方总租金 2000 的违约金;如果甲方转让该房屋，乙方有优先购买权。



图5



租房合同

出租方：(以下简称甲方)

承租方：(以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜，达成如下协议：

一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区 9 号楼 201 号的房屋出租给乙方居住使用，租赁期限自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，计 12 个月。

二、本房屋月租金为人民币 2000 元，按月/季度/年结算。

三、乙方租赁期间，水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其它由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时，乙方须交清欠费。

四、乙方同意预交 2000 元作为保证金，合同终止时，当作房租冲抵。

五、房屋租赁期为，从 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。在此期间，任何一方要求终止合同，须提前三个月通知对方，并偿付对方总租金 2000 的违约金;如果甲方转让该房屋，乙方有优先购买权。

甲方：_____

乙方：_____



图6

租房合同

出租方: (以下简称甲方)

承租方: (以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜, 达成如下协议:

一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区 9 号楼 201 号的房屋出租给乙方居住使用, 租赁期限自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日, 计 12 个月。

二、本房屋月租金为人民币 2000 元, 按月/季度/年结算。

三、乙方租赁期间, 水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其它由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时, 乙方须交清欠费。

四、乙方同意预交 2000 元作为保证金, 合同终止时, 当作房租冲抵。

五、房屋租赁期为, 从 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。在此期间, 任何一方要求终止合同, 须提前三个月通知对方, 并偿付对方总租金 2000 的违约金; 如果甲方转让该房屋, 乙方有优先购买权。

甲方: _____

乙方:  _____

图7

租房合同

出租方: (以下简称甲方)

承租方: (以下简称乙方)

甲、乙双方就房屋租赁事宜, 达成如下协议:

一、甲方将位于北京市学院路街道花园小区 9 号楼 201 号的房屋出租给乙方居住使用, 租赁期限自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日, 计 12 个月。

二、本房屋月租金为人民币 2000 元, 按月/季度/年结算。

三、乙方租赁期间, 水费、电费、取暖费、燃气费、电话费、物业费以及其他由乙方居住而产生的费用由乙方负担。租赁结束时, 乙方须交清欠费。

四、乙方同意预交 2000 元作为保证金, 合同终止时, 当作房租冲抵。

五、房屋租赁期为, 从 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。在此期间, 任何一方要求终止合同, 须提前三个月通知对方, 并偿付对方总租金 2000 的违约金; 如果甲方转让该房屋, 乙方有优先购买权。

甲方:  李四

乙方:  张三

图8



图9