

权利要求书

1、一种图形码信息提供方法，其特征在于，所述方法应用于包括有第一模块、第二模块和接口模块的装置中，所述接口模块与所述第二模块对应，所述方法包括：

5 第二模块通过所述接口模块验证第一模块是否为可信模块；

 第二模块接收目标用户信息，并验证所述目标用户信息是否在第二模块上处于登录状态，所述目标用户信息与所述接口模块预先关联；

 第二模块在验证第一模块为可信模块，并且所述目标用户信息在第二模块上处于登录状态后，生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述第一模块。
10 块。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二模块通过所述接口模块验证第一模块是否为可信模块，包括：

 第二模块将加密的会话信息通过接口模块传给第一模块；

 第一模块对所述加密的会话信息进行解密，并将解密结果通过接口模块
15 传给第二模块；

 第二模块根据所述解密结果验证第一模块是否为可信模块。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述会话信息包括随机生成的会话密钥；

 所述第一模块对所述加密的会话信息进行解密，并将解密结果通过接口
20 模块传给第二模块，包括：

 第一模块对所述加密的会话信息进行解密，若第一模块成功解密，得到解密的会话密钥，并将解密得到的会话密钥传给接口模块；

 接口模块加密一验证信息，并传给第二模块；其中，接口模块加密所述验证信息所采用的密钥为所述第一模块解密得到的会话密钥；

25 所述第二模块根据所述解密结果验证第一模块是否为可信模块，包括：

 第二模块接收加密的验证信息，并利用所述随机生成的会话密钥进行解

密；若成功解密，确定第一模块为可信模块。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述接口模块加密一验证信息，并传给第二模块，包括：

所述接口模块加密所述目标用户信息后，将加密的目标用户信息作为所述加密的验证信息传给第二模块。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述第一模块，包括：

所述第二模块生成图形码信息后，利用所述随机生成的会话密钥加密图形码信息并传给接口模块；

所述接口模块接收所述加密图形码信息，对所述加密图形码信息解密后传给所述第一模块；其中，接口模块解密所述加密图形码信息时所采用的密钥为所述第一模块解密得到的会话密钥。

6、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述目标用户信息与所述接口模块预先通过如下方式关联：

第一模块通过接口模块向第二模块发起关联请求；

第二模块将处于登录状态的用户身份授权信息通过接口模块发送给第一模块；

第一模块将所述用户身份授权信息、预置在安全存储区中的公钥和预置的设备唯一标识通过第一模块对应的服务端发送给第二模块对应的服务端；

第一模块接收目标用户信息，并将所述目标用户信息传给接口模块，所述目标用户信息为第二模块对应的服务端在验证用户身份授权信息正确后通过第一模块对应的服务端所发送。

7、一种图形码信息提供方法，其特征在于，所述方法应用于第二模块中，所述方法包括：

通过接口模块验证第一模块是否为可信模块；

通过接口模块接收目标用户信息，并验证所述目标用户信息是否在第二

模块上处于登录状态, 所述目标用户信息与所述接口模块预先关联;

在验证第一模块为可信模块, 并且所述目标用户信息在第二模块上处于登录状态后, 生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述第一模块。

8、根据权利要求 7 所述的方法, 其特征在于, 所述通过所述接口模块

5 验证第一模块是否为可信模块, 包括:

生成会话信息并加密, 将加密的会话信息通过接口模块传给第一模块;

通过接口模块接收第一模块返回的对所述加密的会话信息进行解密的解密结果;

根据所述解密结果验证第一模块是否为可信模块。

10 9、根据权利要求 8 所述的方法, 其特征在于, 在加密所述会话信息时所采用的密钥为所述第一模块预先分发的公钥。

10、根据权利要求 9 所述的方法, 其特征在于, 所述生成会话信息包括: 随机生成会话密钥作为所述会话信息;

所述根据所述解密结果验证第一模块是否为可信模块, 包括;

15 接收接口模块发送的加密的验证信息, 并利用所述随机生成的会话密钥进行解密; 若成功解密, 确定第一模块为可信模块。

11、根据权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 所述生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述第一模块, 包括:

生成图形码信息后, 利用所述随机生成的会话密钥加密所述图形码信息,

20 并将加密的图形码信息通过所述接口模块传给第一模块。

12、一种图形码信息提供方法, 其特征在于, 所述方法应用于接口模块中, 所述方法包括:

接收第二模块发送的加密的会话信息并传给第一模块;

25 将第一模块对所述加密的会话信息进行解密的解密结果传给第二模块, 以供第二模块根据所述解密结果验证第一模块是否为可信模块;

将预先关联的目标用户信息发送给第二模块, 以供第二模块验证所述目

标用户信息是否在第二模块上处于登录状态;

接收第二模块在验证第一模块为可信模块,并且所述目标用户信息在第二模块上处于登录状态后所生成的图形码信息,并将图形码信息传给所述第一模块。

- 5 13、根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述会话信息包括随机生成的会话密钥;

所述将第一模块对所述加密的会话信息进行解密的解密结果传给第二模块,包括:

- 接收第一模块发送的解密得到的会话密钥,所述解密的会话密钥由第一
10 模块在对所述加密的会话信息成功解密后所获得;

利用所述解密得到的会话密钥加密一验证信息,并将加密的验证信息传给第二模块。

14、根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述利用所述解密得到的会话加密一验证信息,并将加密的验证信息传给第二模块,包括:

- 15 利用所述解密得到的会话密钥加密所述目标用户信息,并将加密后的目标用户信息作为所述加密的验证信息传给第二模块。

15、根据权利要求 13 所述的方法,其特征在于,所述第二模块所生成的图形码信息为第二模块利用随机生成的会话密钥加密的图形码信息;所述将图形码信息传给所述第一模块,包括:

- 20 接收所述加密的图形码信息,对所述加密的图形码信息解密后传给所述第一模块;其中,解密所述加密的图形码信息时所采用的密钥为所述第一模块解密得到的会话密钥。

- 16、一种图形码信息获取方法,其特征在于,所述方法应用于第一模块,
25 所述方法包括:

通过接口模块接收第二模块发送的加密的会话信息;

对所述加密的会话信息进行解密,将解密结果通过接口模块传给第二模

块, 以供第二模块根据所述解密结果验证所述第一模块是否为可信模块;

通过接口模块接收第二模块提供的图形码信息; 所述图形码信息由第二模块在验证所述第一模块为可信模块, 并且验证接口模块预先关联的目标用户信息在第二模块上处于登录状态后所提供。

- 5 17、根据权利要求 16 所述的方法, 其特征在于, 所述目标用户信息与所述接口模块预先通过如下方式关联:

通过接口模块向第二模块发起关联请求;

通过接口模块接收第二模块根据所述关联请求所发送的用户身份授权信息, 所述用户身份授权信息在第二模块上处于登录状态;

- 10 将所述用户身份授权信息、预置在安全存储区中的公钥和预置的设备唯一标识通过所述第一模块对应的服务端发送给第二模块对应的服务端;

接收目标用户信息, 并将所述目标用户信息传给接口模块, 所述目标用户信息为第二模块对应的服务端在验证用户身份授权信息正确后通过第一模块对应的服务端所发送。

- 15 18、一种图形码信息提供方法, 其特征在于, 所述方法应用于包括有终端支付应用、第三方支付应用和接口模块的终端中, 所述接口模块与所述第三方支付应用对应, 所述方法包括:

第三方支付应用通过所述接口模块验证终端支付应用是否为可信应用;

- 20 第三方支付应用接收目标用户信息, 并验证所述目标用户信息是否在第三方支付应用上处于登录状态, 所述目标用户信息与所述接口模块预先关联;

第三方支付应用在验证终端支付应用为可信应用, 并且所述目标用户信息在第三方支付应用上处于登录状态后, 生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述终端支付应用。

- 25 19、一种图形码信息提供装置, 其特征在于, 所述装置应用于包括有接口装置和第一装置的终端中, 所述图形码信息提供装置包括:

可信验证模块, 用于通过所述接口装置验证第一装置是否为可信装置;

用户信息验证模块, 用于通过接口装置接收目标用户信息, 并验证所述

目标用户信息是否在第二装置上处于登录状态，所述目标用户信息与所述接口装置预先关联；

信息传输模块，用于在验证第一装置为可信装置，并且所述目标用户信息在第二装置上处于登录状态后，生成图形码信息并通过所述接口装置传给
5 所述第一装置。

20、一种图形码信息提供装置，其特征在于，所述装置应用于包括有第一装置和第二装置的终端中，所述图形码信息提供装置包括：

加密会话信息接收模块，用于接收第二装置发送的加密的会话信息并传给第一装置；

10 解密结果传输模块，用于将第一装置对所述加密的会话信息进行解密的解密结果传给第二装置，以供第二装置根据所述解密结果验证第一装置是否为可信装置；

用户信息发送模块，用于将预先关联的目标用户信息发送给第二装置，以供第二装置验证所述目标用户信息是否在第二装置上处于登录状态；

15 图形码信息接收模块，用于接收第二装置在验证第一装置为可信装置，并且所述目标用户信息在第二装置上处于登录状态后所生成的图形码信息，并将图形码信息传给所述第一装置。

21、一种图形码信息获取装置，其特征在于，所述装置应用于包括有接口装置和第二装置的终端中，所述图形码信息获取装置包括：

20 加密会话信息接收模块，用于通过接口装置接收第二装置发送的加密的会话信息；

解密模块，用于对所述加密的会话信息进行解密，将解密结果通过接口装置传给第二装置，以供第二装置根据所述解密结果验证所述第一装置是否为可信装置；

25 图形码信息接收模块，用于通过接口装置接收第二装置提供的图形码信息；所述图形码信息由第二装置在验证所述第一模块为可信装置，并且验证接口装置预先关联的目标用户信息在第二装置上处于登录状态后所提供。

22、一种终端，其特征在于，所述终端包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

5 第二模块通过接口模块验证第一模块是否为可信模块；

第二模块接收目标用户信息，并验证所述目标用户信息是否在第二模块上处于登录状态，所述目标用户信息与所述接口模块预先关联；

第二模块在验证第一模块为可信模块，并且所述目标用户信息在第二模块上处于登录状态后，生成图形码信息并通过所述接口模块传给所述第一模

10 块。

15

20

25