



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103176759 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201110429284. 2

(22) 申请日 2011. 12. 20

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳) 有限公司  
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油  
松第十工业区东环二路 2 号  
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 高政欣

(51) Int. Cl.  
G06F 3/14 (2006. 01)  
G06F 11/22 (2006. 01)

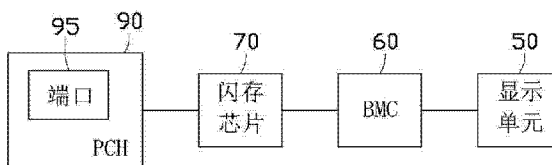
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

BIOS POST 代码显示系统及方法

(57) 摘要

一种 BIOSPOST 代码显示系统包括平台控制中枢、闪存芯片、基板管理控制器和显示单元。该平台控制中枢读取 BIOSPOST 代码, 并将该 BIOSPOST 代码转换为二进制数据后存储于该闪存芯片, 该基板管理控制器将该二进制数据定义为虚拟传感器的读数, 并每隔一定时间读取该闪存芯片的虚拟传感器的读数, 再将该读数解码为 BIOSPOST 代码, 以显示于该显示单元。上述 BIOSPOST 代码显示系统无需拆开计算机机箱, 且无需故障诊断卡, 即可显示 BIOSPOST 代码, 省时方便。本发明还涉及一种 BIOSPOST 代码显示方法。



1. 一种 BIOS POST 代码显示系统,包括:
  - 一平台控制中枢,包括一端口,该平台控制中枢通过该端口读取 BIOS POST 代码,并将所读取的 BIOS POST 代码转换为二进制数据,该平台控制中枢再输出该二进制数据;
  - 一闪存芯片,用于存储该平台控制中枢所输出的二进制数据;
  - 一基板管理控制器,用于将存储于该闪存芯片的二进制数据定义为虚拟传感器的读数,并每隔一定时间读取该闪存芯片的虚拟传感器的读数,该基板管理控制器再将所读取的读数解码为该 BIOS POST 代码;以及
  - 一显示单元,用于显示该 BIOS POST 代码。
2. 如权利要求 1 所述的 BIOS POST 代码显示系统,其特征在于:该端口的端口号为 80。
3. 如权利要求 1 所述的 BIOS POST 代码显示系统,其特征在于:该虚拟传感器的读数的数据类型为 threshold 类型。
4. 如权利要求 1 所述的 BIOS POST 代码显示系统,其特征在于:该基板管理控制器通过内部集成电路总线读取该闪存芯片的虚拟传感器的读数。
5. 如权利要求 1 所述的 BIOS POST 代码显示系统,其特征在于:该基板管理控制器通过智能型平台管理接口工具将解码后的 BIOS POST 代码输出至该显示单元。
6. 如权利要求 1 所述的 BIOS POST 代码显示系统,其特征在于:该平台控制中枢、该闪存芯片和该基板管理控制器均设置于一计算机主板上。
7. 一种 BIOS POST 代码显示方法,包括以下步骤:
  - 一平台控制中枢通过一端口实时读取 BIOS POST 代码;
  - 所述平台控制中枢将所获得的 BIOS POST 代码转换为二进制数据;
  - 所述平台控制中枢将该二进制数据存储在一闪存芯片内;
  - 一基板管理控制器将已存储的二进制数据定义为 threshold 类型的虚拟传感器的读数;
  - 所述基板管理控制器通过内部集成电路总线读取该虚拟传感器的读数;
  - 所述基板管理控制器将所读取的该虚拟传感器的读数解码为 BIOS POST 代码;以及
  - 将解码后的 BIOS POST 代码通过智能型平台管理接口工具输出至一显示单元,以显示该解码后的 BIOS POST 代码。
8. 如权利要求 7 所述的 BIOS POST 代码显示方法,其特征在于:该端口的端口号为 80。

## BIOS POST 代码显示系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种 BIOS POST 代码显示系统。

### 背景技术

[0002] 目前,当服务器因故障无法开机时,常需拆开服务器机箱,再通过故障诊断卡读取并显示 BIOS POST 代码以分析故障原因,较为费时,且不同厂商生产的故障诊断卡的接口不同,使用不方便。

### 发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种省时又方便的 BIOS POST 代码显示系统及方法。

[0004] 一种 BIOS POST 代码显示系统,包括:

一平台控制中枢,包括一端口,该平台控制中枢通过该端口读取 BIOS POST 代码,并将所读取的 BIOS POST 代码转换为二进制数据,该平台控制中枢再输出该二进制数据;

一闪存芯片,用于存储该平台控制中枢所输出的二进制数据;

一基板管理控制器,用于将存储于该闪存芯片的二进制数据定义为虚拟传感器的读数,并每隔一定时间读取该闪存芯片的虚拟传感器的读数,该基板管理控制器再将所读取的读数解码为该 BIOS POST 代码;以及

一显示单元,用于显示该 BIOS POST 代码。

[0005] 一种 BIOS POST 代码显示方法,包括以下步骤:

一平台控制中枢通过一端口实时读取 BIOS POST 代码;

所述平台控制中枢将所获得的 BIOS POST 代码转换为二进制数据;

所述平台控制中枢将该二进制数据存储在一闪存芯片内;

一基板管理控制器将已存储的二进制数据定义为 threshold 类型的虚拟传感器的读数;

所述基板管理控制器通过内部集成电路总线读取该虚拟传感器的读数;

所述基板管理控制器将所读取的该虚拟传感器的读数解码为 BIOS POST 代码;以及

将解码后的 BIOS POST 代码通过智能型平台管理接口工具输出至一显示单元,以显示该解码后的 BIOS POST 代码。

[0006] 上述 BIOS POST 代码显示系统的基板管理控制器将转换为二进制数的 BIOS POST 代码定义为虚拟传感器的读数,通过该内部集成电路总线读取后再解码 BIOS POST 代码,从而使得该 BIOS POST 代码得以显示于该显示器,无需拆开服务器机箱,且不需要故障诊断卡,省时方便。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明 BIOS POST 代码显示系统的较佳实施方式的方框图。

[0008] 图 2 为图 1 的 BIOS POST 代码显示方法的较佳实施方式的流程图。

## [0009] 主要元件符号说明

PCH	90
端口	95
闪存芯片	70
BMC	60
显示单元	50

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0010] 请参考图 1, 本发明 BIOS(basic input output system, 基本输入输出系统) POST (power on self test, 加电自检) 代码显示系统应用于一计算机。该 BIOS POST 代码显示系统的较佳实施方式包括 PCH (Platform Controller Hub, 平台控制中枢) 90、闪存芯片 70、BMC (baseboard management controller, 基板管理控制器) 60 和显示单元 50, 其中该 PCH 90、该闪存芯片 70 和该 BMC 60 均设置于该计算机主板上。

[0011] 该 PCH 90 包括一端口 75, 该 PCH 90 通过该端口 75 实时读取 BIOS POST 代码, 该 PCH 90 将所获得的 BIOS POST 代码转换为二进制数据, 并将该二进制数据输出至该闪存芯片 70, 以存储于该闪存芯片 70 内。本实施例中, 该端口 75 的端口号为 80。

[0012] 该 BMC 60 将存储于该闪存芯片 70 的二进制数据定义为 threshold 类型的虚拟传感器的读数, 并每隔一定时间通过 I2C (Inter Integrated Circuit, 内部集成电路) 总线读取该闪存芯片 70 的虚拟传感器的读数, 该 BMC 60 将所读取到的读数解码为 BIOS POST 代码, 再通过 IPMI tool (Intelligent Platform Management Interface tool, 智能型平台管理接口工具) 将解码后的 BIOS POST 代码显示于该显示单元 50, 以使得用户可通过该 BIOS POST 代码分析该计算机无法开机的原因。

[0013] 请参考图 2, 本发明 BIOS POST 代码显示方法的较佳实施方式包括以下步骤:

步骤 S1: 该 PCH 90 通过该端口 75 实时读取 BIOS POST 代码。

[0014] 步骤 S2: 该 PCH 90 将所获得的 BIOS POST 代码转换为二进制数据。

[0015] 步骤 S3: 该 PCH 90 将该二进制数据输出至该闪存芯片 70, 以存储于该闪存芯片 70 内。

[0016] 步骤 S4: 该 BMC 60 将存储于该闪存芯片 70 内的二进制数据定义为 threshold 类型的虚拟传感器的读数。

[0017] 步骤 S5: 该 BMC 60 每隔一定时间通过 I2C 总线读取该闪存芯片 70 的虚拟传感器的读数。

[0018] 步骤 S6: 该 BMC 60 将所读取到的读数解码为 BIOS POST 代码。

[0019] 步骤 S7: 该 BMC 60 通过该 IPMI tool 将解码后的 BIOS POST 代码显示于该显示单元 50。

[0020] 上述 BIOS POST 代码显示系统的 BMC 60 将转换为二进制数的 BIOS POST 代码定义为虚拟传感器的读数, 通过该 I2C 总线读取后再解码 BIOS POST 代码, 从而使得该 BIOS POST 代码得以显示于该显示器 50, 无需拆开计算机机箱, 且不需要故障诊断卡, 省时方便。

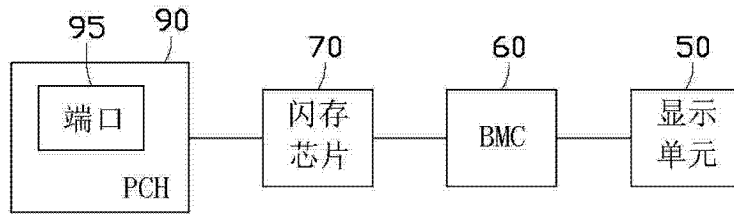


图 1

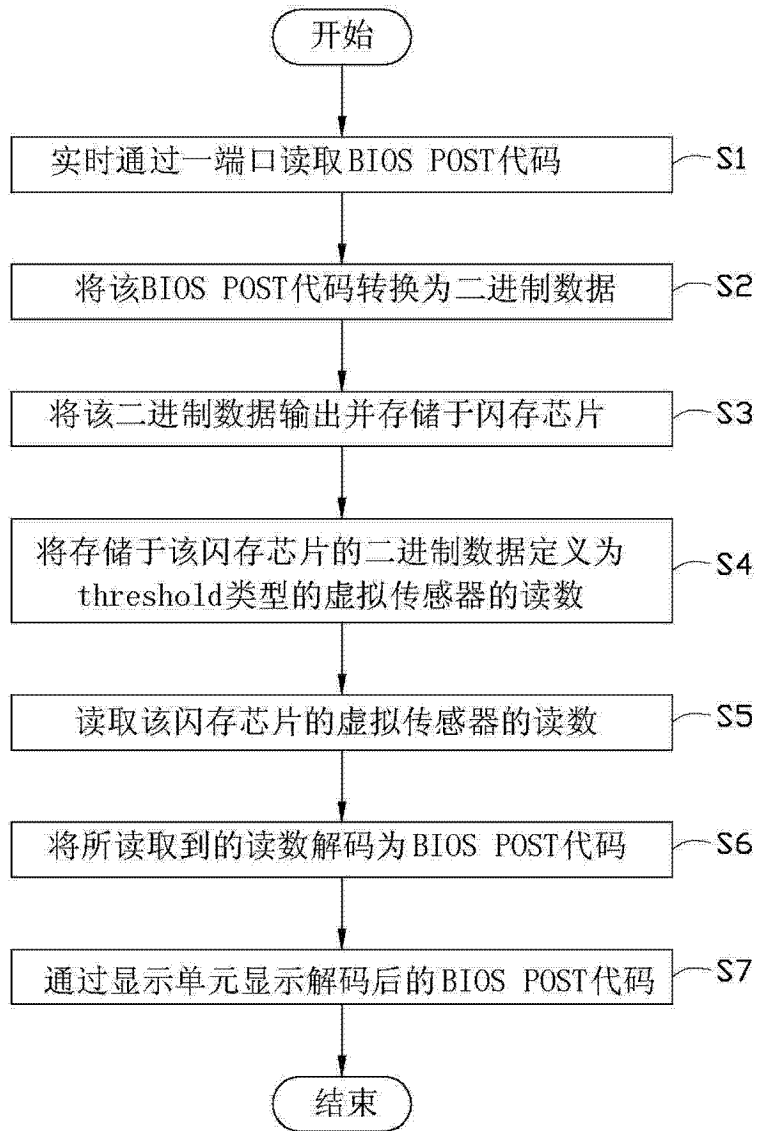


图 2