

证券代码：300353

证券简称：东土科技

公告编码：2020-118

北京东土科技股份有限公司

关于获得发明专利的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

北京东土科技股份有限公司（以下简称“公司”）及下属子公司于近日获得中国国家知识产权局发明专利证书 7 项，美国专利局发明证书 1 项，日本特许厅发明专利证书 1 项，欧洲专利局专利证书 3 项。具体情况如下：

1、发明名称：一种嵌入式实时系统的物理内存管理方法及装置

国家地区：中国

专利号：ZL 2018 1 0190693.3

证书号：4043976

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司

本申请实施例中公开了一种嵌入式实时系统的物理内存管理方法及装置。该方法在获取预将待运行应用在第一运行内存中运行的指示待运行应用的物理内存不足的物理内存指示信息时，基于预设地址转换规则，获取第二运行内存的虚拟地址与物理地址的映射关系；基于获取的第二运行内存的虚拟地址与物理地址的映射关系，获取待运行应用对应的新 TLB 表项和第二运行内存的虚拟地址，从而管理待运行应用在第二运行内存中运行。可见，在 MIPS 架构的核心态下，该方法通过对第二运行内存做地址映射关系的转换，以及对待运行应用的当前运行地址的地址更新，实现在核心态下管理较大的物理空间，克服了现有技术只能访问较小内存空间的问题。

2、发明名称：一种会话分析方法、设备及存储介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2017 1 0916063.5

证书号：4092477

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司

本发明公开了一种会话分析方法、设备及存储介质。所述方法包括：提取当前输入报文的原始特征值；其中，所述原始特征值包括：源 IP 地址、源端口号、目的 IP 地址、目的端口号和协议类型；根据所述原始特征值和第一会话分析表判断所述当前输入报文是否满足预先设置的分析条件；当所述当前输入报文满足所述预先设置的分析条件时，将所述当前输入报文统计到第二会话分析表中；按照预先设置的分析方法对所述第二会话分析表中的会话进行分析。不仅可以减少会话分析设备的存储空间，而且还会提高会话分析设备的分析效率。

3、发明名称：一种仿真验证方法、装置和电子设备

国家地区：中国

专利号：ZL 2017 1 0534427.3

证书号：4089844

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司, 北京物芯科技有限责任公司

本发明公开了一种仿真验证方法、装置和电子设备，所述方法包括：对设计代码和仿真代码进行编译后，获取仿真代码对应的配置文件；解析配置文件得到仿真代码对应的配置信息，其中配置文件独立于所述仿真代码，所述配置文件包含用于存储测试流程的流程配置文件，和/或用于存储表项内容的表项配置文件，测试流程用于验证被验证对象实现的功能，表项内容包括验证对象的配置信息，表项包含若干个条目，每一条目包含若干个验证对象，验证对象位于设计代码中；以及根据配置信息对设计代码进行仿真验证。采用本发明提供的方法，当仿真验证过程中更改流程或更改表项时，有效避免了对设计代码的重新编译，进而大大节省了仿真验证的时间，提高仿真验证效率。

4、发明名称：一种对数字电路进行仿真验证的方法及时钟发生器

国家地区：中国

专利号：ZL 2017 1 0534888.0

证书号：4089845

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司, 北京物芯科技有限责任公司

本发明实施例提供一种对数字电路进行仿真验证的方法及时钟发生器,用以解决现有技术中对数字电路进行仿真验证时凸显出的时序问题准确性较低的技术问题,该方法包括根据获取的多个外部参数,确定至少一个时钟参数值,其中,所述至少一个时钟参数值包括初始相位差、频偏值及抖动值中的任意一个或者多个;根据所述至少一个时钟参数值,生成至少一个时钟源信号;向待验证数字电路模块发送所述至少一个时钟源信号,以对所述待验证数字电路模块进行验证。

5、发明名称：一种软件测试方法、相关系统及计算机可读存储介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2017 1 1099744.3

证书号：4089988

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司

本发明公开了一种软件测试方法、相关系统及计算机可读存储介质,具体为:测试系统接收变量设置指令,并针对变量设置指令所指示的各个观测变量,向基础系统发起数据采集指令;基础系统通过预先划分出的任务分区,采集数据采集指令所指示的各个观测变量对应的运行数据并返回至测试系统;测试系统基于各个观测变量对应的运行数据,检测被测软件在运行过程中是否出现异常。这样,在更改观测变量时,向测试系统发起变量设置指令即可,无需重新编译、修改和固化被测软件的源代码,实现了观测变量的随时更改,灵活性较强,而且,各个观测变量的运行数据能够实时地反应出被测软件的运行情况,从而方便了测试系统对被测软件的错误分析和排查。

6、发明名称：一种流媒体安全隔离网闸

国家地区：中国

专利号：ZL 2017 1 1437663.X

证书号：4095309

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京飞讯数码科技有限公司

本发明公开了一种流媒体安全隔离网闸, 所述隔离网闸包括主控板、前置板、编码板和解码板; 在本发明实施例中, 流媒体安全隔离网闸中包括主控板、前置板、编码板和解码板。主控板接收到呼叫请求之后, 根据编码板每个编码通道的使用状态信息, 为呼叫请求分配目标编码通道和目标解码通道, 外网设备将与呼叫请求对应的流媒体信号发送至流媒体安全隔离网闸中的解码板, 解码板直接根据分配的目标解码通道对流媒体信号进行解码处理, 然后发送至编码板, 编码板对解码处理后的流媒体信号进行编码处理后, 发送至内网设备。而不需要等待解码板进行解码通道的确定。因此, 本发明实施例提供的流媒体安全隔离网闸传输流媒体信号效率高。

7、发明名称：工业服务器的微内核架构控制系统及工业服务器

国家地区：中国

专利号：ZL 2018 1 0745322.7

证书号：4093582

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明公开一种工业服务器的微内核架构控制系统及工业服务器, 涉及工业服务器技术领域。针对传统工业现场一个硬件平台仅运行一套 PLC 控制系统, 造成功能固定和不可更改, 而一旦涉及多套控制系统(PLC/DCS/Motion/CNC)时, 又带来管理维护难度大和效率低的问题。本方案基于包含工控中间件和实时操作系统的微内核及虚拟机监控器的架构, 在系统启动前自定义配置调度配置信息, 实现工业服务器微内核控制在工业现场层的实时控制和自由组合, 简化硬件设备, 降低建设和维护成本, 实现软件定义工业流程。

8、发明名称：一种软件定义 PLC 的监控和重构方法和装置

国家地区：日本

专利申请号：2018-240346

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明实施例涉及 PLC 领域，尤其涉及一种软件定义 PLC 的监控和重构方法和装置，用于在不下电的情况下快速重构虚拟 PLC。该方法包括软守护器在监控到虚拟 PLC 故障时，获取服务器集群中各服务器上各物理核的工作状态以及各物理核上各微内核的工作状态；根据各服务器上各物理核的工作状态以及各物理核上各微内核的工作状态，确定目标微内核；向目标微内核发送重构指令，重构指令用于指示在目标微内核上重构虚拟 PLC。由于在一个物理核上虚拟出多个微内核，微内核上运行虚拟 PLC。若虚拟 PLC 故障，以在另一个微内核上重构该 PLC，各个微内核之间互不影响，因此，在重构虚拟 PLC 时，可以在不下电的情况下实现快速重构虚拟 PLC。

9、发明名称：基于工业互联网架构的智能变电站保护控制系统

国家地区：美国

专利申请号：15404535

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本申请涉及一种基于工业互联网架构的智能变电站保护控制系统。该智能变电站改变了传统变电站中先增加物理设备，再增加设备功能的分散建模方式，但是采用以整个变电站为建模对象，在变电站配置描述中增加所有保护，测控，交换，远动功能的集中建模方式。该智能变电站改变了传统变电站将合并单元和智能终端集成设备接入不同物理设备的工作方式，分别实现测控和各种保护，而智能电力服务器通过嵌入式高带宽交换通信网络实时采集过程级数据，并对采集到的过程级数据进行实时数据处理，从而实现对一次设备的全部保护和测控。

10、发明名称：工业互联网现场层宽带总线架构系统

国家地区：欧洲

专利申请号：16188010.9

授权期限：20年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明涉及一种工业互联网现场层宽带总线架构系统，本发明所述的工业以太网宽带总线系统基于传统工业控制系统中广泛使用的两线制数据传输网络，在不改变原有布线和拓扑的同时提供了高性能的以太网通信，为实现工控系统现场层网络从传统的现场总线向工业以太网总线的转换提供高性能、高可靠、高实时和高安全的解决方案。

11、发明名称：一种工业互联网现场层宽带总线配置管理实现方法

国家地区：欧洲

专利申请号：16188016.6

授权期限：20年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明涉及一种工业互联网现场层宽带总线配置管理实现方法，包括：适用于两线制数据传输网络，且所述两线制数据传输网络中的总线控制器与各总线终端进行时钟同步，以及由总线控制器为各总线终端及自身分配时间片，从而总线控制器在需要为各总线终端发送配置信息时，获取配置信息并确定配置信息对应的总线终端，总线控制器在自身占用的时间片内将配置信息发送至所述总线终端，使得总线终端根据配置信息执行相应配置操作。该方法通过时间片来发送配置信息，是将配置信息作为实时信息来发送的，避免了现有技术中采用碰撞检测方式进行配置信息传输时易导致发送失败的问题，保证配置信息可以实时发送至各总线终端，提高了工业互联网现场的制造效率。

12、发明名称：一种工业互联网现场层宽带总线实时性实现方法

国家地区：欧洲

专利申请号：16188040.6

授权期限：20年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明公开了一种工业互联网现场层宽带总线实时性实现方法，所述方法包括：总线控制器确定与其连接的总线终端的数量，总线控制器根据总线终端的数量为每个总线终端分配时间片，并将时间片发送给所述总线终端，使所述总线终端在所述分配时间内进行工作；另外在总线系统中数据传输通过采用去除以太网/IP 报文头信息，来缩短报文长度，减少传输延迟，缩短总线扫描周期，进而提高总线系统的实时性。通过本发明实施例，在不同的时间片内总线上只有最多一个设备进行数据操作，且报文长度缩短，避免了总线上的传输数据的碰撞和堵塞，保证了数据传输的实时性。

截至本公告日，公司及下属子公司合计拥有专利 488 项（包括 60 项海外授权专利，15 项国防专利），其中发明专利 354 项，实用新型专利 40 项，外观设计专利 94 项；拥有软件著作权 614 项。

特此公告。

北京东土科技股份有限公司

董事会

2020 年 12 月 5 日