

LynxOS RTOS

世界標準のオープンスタンダード RTOS



LynxOS[®]は、ハードリアルタイムシステム性能が要求される製品向けに多機能、高性能、高リアルタイムシステム性を追求したハードリアルタイムオペレーティングシステムです。

20年に渡るリアルタイムOS業界の経験に基づき、ハードリアルタイムの組み込み技術を幅広い用途に対応するため、業界標準であるLinux[®]、POSIX[®]、UNIX[®]にも適合させました。

ハードリアルタイム性能

LynxOSは、次の要件を満たす高度なリアルタイムシステムです。

- 設定された時間内に複雑な一連のタスクを完了
- 複数の割り込みデバイスを伴う複数アプリケーションのサポート



- ミッションクリティカルパフォーマンスと信頼性：絶対性能とリニアパフォーマンススケーラビリティ
- 業界トップのオープン性：多種のオープンAPI、LinuxABIコンパチビリティ、POSIX準拠
- インターネット通信の最新技術：差別化が必要な製品を早期に開発する先進のネットワーク機能

- 最新のハイエンドマイクロプロセッサとネットワーキングアーキテクチャを活用するアドバンテージ

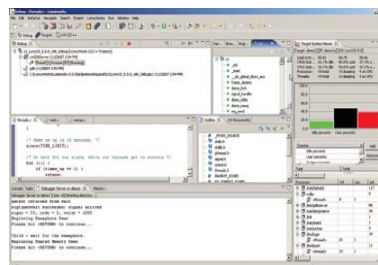
LynxOS内のすべてのOSコンポーネントは、ハードリアルタイム性能を満たすことを絶対条件として設計されています。つまり、OSコンポーネントは指定された期間内に応答することが絶対的に必要とされています。この予測応答は、カーネル固有のスレッドモデルを併用することで重いI/Oの割り込みルーチンを極度に短く、高速にすることが可能です。

LynxOSは真のリニアスケーラビリティを提供するため、極端に作業量が多いタスクでも、その性能は保たれます。この性能はネットワーキングアプリケーションにも適用され、最も複雑な要求に対しても応答は変わりません。

LynxOSの特徴

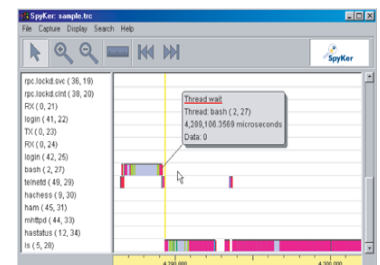
- 最大 2GB の RAM をサポート
- SMP をサポート
- 新 GNU ツールチェーンに対応：
gcc 3.4.3、GDB 6.5
- ELF ファイルフォーマット
- Ada サポート
- 新 POSIX 規格：
POSIX 1003.1-2003 PSE 53/54
- Linux Application Binary Interface (ABI) 互換性のアップデート：
Linux 2.6 ベース
- USB 2.0
- NFS v2/v4 サポート
- シリアル ATA サポート

開発環境



Eclipse ベースIDE

Java およびC/C++ アプリケーションの作成、編集、コンパイル、管理、デバッグが行えます。



SpyKer[™] Pro

初の動的システムトレースツールで、システムイベントのタイミングの視覚化して見つけにくいアプリケーションバグの識別、システム性能の微調整に利用します。

Kernel features

- Hard real-time determinism
- Multitasking and multithreaded RTOS
- Unlimited number of tasks
- Extensive support for multi-threaded applications
- Complete MMU based protected address spaces for tasks
- Page level memory mapping for efficient memory management
- 256 priority levels
- Priority inheritance semaphore support
- Kernel threads and priority tracking support (LynuxWorks patented)
- Four scheduling policies (FIFO, Priority Quantum, Round-Robin, Non-preemptive)
- Deterministic context switching through real-time scheduling
- Low interrupt & task response times through efficient interrupt handling
- Demand paged virtual memory support
- Comprehensive inter-task communication facilities
- Message queues, semaphores, shared memory, sockets, signals, pipes, mutexes, condition variables (POSIX)
- Message queues, semaphores, shared memory (SystemV)
- Comprehensive POSIX API conformance: POSIX 1003.1-2003 PSE 53
- MMAP support for regular files & shared memory
- Extremely fast boot times
- Configurable tick timer resolution
- Configurable time quantum for priority levels
- Dynamic loading of device driver modules
- MIB style visibility into kernel variables
- Efficient floating point context management
- Support for static and dynamically linked libraries
- ELF file format
- SVR4-style ELF shared library support
- Modular design for flexible footprint management
- Kernel downloadable image (KDI) for diskless environments (LynuxWorks patented)
- POSIX real-time timer and clock support
- Kernel crash analysis
- Kernel level event logging of system events
- Up to 2GB of system-managed RAM
- Debug version of kernel for profiling and watchpoint support
- Dynamic device drivers

Networking Support

- Full state-of-the-art TCP/IP stack derived from FreeBSD 4.11 and enhanced for reentrancy, determinism and performance
- IPv4 and IPv6 support
- IPSec/IKE/VPN
- Quality of Service (QoS)
- Protocols: TCP, UDP, ICMP, IGMP, ARP, RARP, DHCP, NAT, RPC, NTPv3
- Divert Sockets, PF Packet, Raw Ethernet support

Routing Protocols (Zebra routing package)

- RIP, RIPV2
- Distance Multicast Routing Protocol (DVMRP)
- BGP4
- OSPF, OSPFv2

Network Booting

- PXE Netboot, TFTP boot

Network Security

- Secure DNS dynamic update
- IPSEC AH, IPSEC ESP
- PPP Password Authentication, PPP Challenge Handshake AP
- Firewall support: ipfw, ip6fw

Network Management

- SNMP v1, v2 and v3
- BIND: dns services, named

Network Device Support

- Gigabit Ethernet
- 100baseT interfaces

Network Daemons

- IPv4: inetd, routed, rlogind, telnetd, dhcpcd, tftpd, etc.
- IPv6: faithd, pim6sd, pim6dd, rtsold, route6d, etc.

Linux application support

- Linux application binary interface (ABI) personality
- Linux binaries run unchanged
- Compatible with Linux v2.6 and glibc v2.3.3
- Debugger support for Linux binaries

File system support

- Lynx Fast File system
- ISO 9660 file system
- Network File System (NFS)
- RAM disk file system

IO device support

- IDE and EIDE with DMA support
- SCSI support: Adaptec 19160, 29160, 29160N; Symbios 53c895/896
- Flash support: M-systems TrueFFS, Flash interface chips
- PCMCIA support
- UART, PTY (pseudo TTY support)
- DRM device abstraction layer for portability of drivers
- USB 2.0
- Serial ATA

Libraries and utilities

- Over 100 libraries and over 2500 utility routines

Development environment

- Multiple interactive shells: bash, csh, ash, dlsh
- Cross Development: Solaris 10, Windows XP/Pro, Linux RH Enterprise 4
- GNU tool chain: GCC, G++ 3.4.3, and GDB 6.5
- Ada support
- Full support for multithreaded ANSI C development
- Full support for multithreaded C++ development
- Static, Dynamic, Multithreaded versions of system libraries
- ELF Dynamic linking loader
- C/C++ language Altivec support
- Symbolic debugging of multithreaded & Altivec applications
- Watchpoint support for application & kernel debuggers
- Configurable core file support
- Selective core file contents (Stack plus data, BSS, heap, and/or shared memory)
- Post-mortem debugging of configurable core files
- XFree86, LessTif
- Full suite of tools

Architecture Support

- Motorola/IBM PowerPC
- Freescale PowerQUICC II and III
- Intel® Architecture family
- AMCC 4xx PowerPC family

Please call for a complete list or check our web site for additions and updates.

Custom Board Support

- Modular architecture for rapid OS porting
- Improved Porting Guide documentation
- Boot loader support for firmware-less configurations
- Pre-configured "Demo" KDIs (Kernel Downloadable Image)
- Reference library of device drivers for porting ease



アドソール日進株式会社

〒108-0075 東京都港区港南4丁目1番8号 リバーージュ品川
TEL:03-5796-3131(代表)

<http://www.adniss.jp>

アドソール

検索

東京本社・ユビキタス・ソリューション事業部 営業部

〒108-0075

東京都港区港南4丁目1番8号リバーージュ品川

TEL 03-5796-3139