

Confidential

騰龍グループ



2010年9月2日

はじめに



騰龍グループは1999年から組込専門会社として、日本のお客様に・高技術・高品質・低コストのサービスを提供してきました。お客様から高い評価を頂いています。

デジタルテレビ、携帯、車載などの分野で、OS(組込Linux、Android、iTRON等)から、ドライバ作成、ミドルウェア、開発ツール、アプリケーション、中国語化(ローカライズ化)など各領域にノウハウを蓄積してきました。お客様に高品質・低コストのプロフェッショナルサービスを提供できるようになっています。トータルソリューションの提供、開発ツールの提供、中国語化サービスの提供などにより、お客様の開発工数短縮・海外展開のお役に立つことができます。

特にデジタルテレビやIPTVについて、ARIB規格、ITU-T規格に準拠するミドルウェア、タンキーソリューションを提供しています。

今回のプレゼンでは、会社の概要、データ放送のソリューション(特にIPTVのLIMEブラウザ)、マルチリンガル技術などをご紹介します。

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:2

会社概要



グループ名 : 騰龍グループ、ドラゴンテック、 Dragontec Co.,Ltd
所在地 : 〒200030 中国上海徐家匯蒲匯塘路11号14階
Tel : (8621)-6468-5431、(8621)-6469-2460
FAX : (8621)-6428-7226、(045)-313-3597 (日本支社)
URL : <http://www.dragontec.com.cn/index-jp.htm>
Email : yulg@dragontec.com.cn
設立 : 1999年03月
資本金 : RMB1800万元 (2.5億円)
事業内容 : 日本向けのオフショアとオンサイト(BSE)開発の3本柱
 ①組込システムの設計開発(組込専門的な会社)
 特にデジタルテレビ、携帯、セットトップボックスなど
 ②パッケージ製品開発とメンテナンス
 ③試験・品質管理の受託
 専門的QualityAssuranceチーム、CMM3認定
 中国市場向けソリューションの共同展開(企画・開発・販売)
 産学共同研究開発(交通大学中に研究所・開発センターの設立など)
グループ会社 : 騰龍電子技術(上海)有限公司
 騰龍計算機軟件(上海)有限公司
 株式会社ドラゴンテック(横浜)

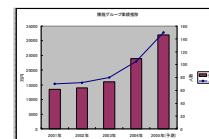
All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:3

沿革



1999年03月: 騰龍計算機軟件(上海)有限公司を設立、
 日本オフショア開発専門会社
 2000年05月: 日本ジャストシステム(株)より、資本金150万ドルに増資
 2000年11月: 上海市政府より「ハイテク企業」に認定
 2001年08月: 南京大学との合資で、グループ企業の
 南大騰龍軟件有限公司を設立
 2001年09月: 上海市政府より「ソフトウェア企業」に認定
 2003年10月: 組込システムと業務システムの専門グループ企業の
 上海騰龍電子技術有限公司を設立
 2003年12月: 横浜進出について中田・横浜市長と合意
 2003年12月: 中国情報産業部より「中国重点ソフトウェア企業」に認定
 2004年01月: 全社でCMM(レベル3)の実施を開始
 2004年09月: 日本支社・株式会社ドラゴンテックを設立
 2004年10月: 上海交通大学と共同で騰龍グループの
 ユビキタス研究所を設立
 2005年01月: 組込み開発、パッケージ製品開発、
 試験・品質管理の3本柱を確立
 2005年01月: CMM(レベル3)を取得
 2005年06月: 「中国重点ソフトウェア企業」に再度認定
 2007年06月: 日本市場向けのデジタル放送用BMLブラウザ完成
 2008年06月: 情報家電用JavaVM完成、お客様製品に搭載
 2010年06月: ARIB規格に準拠するミドルウェアを完成
 2010年12月: ISDB-Tソリューションの提供(予定) **業績推移** →



All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:4

得意分野



- デジタル家電
 - デジタルTV
 - 映像機器
 - 音響機器
 - 家電ネットワーク
 - STB、IPTV
- OA機器制御
 - デジタル複合機
 - プリンター
 - POSレジスター
- ナビゲーションシステム
 - カーオーディオ
 - 音声デバイス

・Media関連技術（オーディオ・ビデオ・静止画コーデック、BD/DVD記録・再生など）
 ・ネットワーク通信関連技術（IP全般、DLNA、UPnP、DTCIP-IP、Streaming、ワイヤレス通信、USB、Web関連など）
 ・デバイス関連技術（ワイヤレス通信、USB、ファイルシステム、フラッシュメモリなど）
 ・グラフィック技術（2D・3D技術など）

Linux - WindowsCE - μ ITRON - vxworks

- 画像処理
 - 画像解析
 - 体温分布
 - 指紋認証
- 映像配信検証ツール
 - データ放送コンテンツの制作ツール
- 製造ライン制御
 - 製造ロボット制御
 - センサー制御

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE.5

組込製品開発実績(一例)



- EPG G-GUIDE 製品
- BML 製品
- 6CHマルチプレクサー内蔵のHDDレコーダー(160GB)管理ソフト製品化開発
- Consumer Electronics やEmbedded 機器向けの JAVAVM製品
- SH, ARM, ATOM, ST等最新チップで開発環境移植・製品化 eg:glibc, ulibc
- H.264 DECODE 開発
- DLNA 研究開発

弊龍自社組込プラットフォームのノウハウを生かし、お客さんに対して多くの分野でサービスを提供し、製品に組み込まれています。

All right reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE.6

日本向けのDTVソリューション-ARIB



騰龍では、長年デジタルTVの研究開発を行い、豊富な実績とノウハウを蓄積してきました。特に5000ページを超える非常に複雑な日本デジタル放送規格(ARIB)についても多数の技術者が精通しています。ARIB規格を準拠した各種スタックとソリューションを提供してきました。

- >PSI/SI関連開発(ARIB STD-B10)
- >BMLブラウザ(ARIB STD-B24)
- >DSM-CC関連開発(ARIB STD-B24)
- >MPEG-2 TS/SI関連開発(ISO/IEC 13818-1)
- >MPEG4関連開発(ISO/IEC 14496-1, 14496-10)
- >その他(ARIB TR-B13, ARIB TR-B14)

- 受信機
 - ARIB STD-B24に完全準拠の開発
 - 各種プラットフォーム対応
- 放送局ツール
 - BS/CS110° / 地上波デジタル放送用のデータ放送コンテンツの制作
 - エクセルテンプレートからXMLへ、さらにBMLソースへのコンバータ
 - 配信コンテンツに応じた、B-XMLなどデータをリアルタイムでBMLに生成するツール
- BML検証作成ツール
 - レイアウト編集(GUI入力)とソース編集(ソース入力)
 - BMLイベント発生機能、リモコン操作機能、双方向通信機能、NVRAMエディタ
- プロトコル関連
 - MPEG2 TS
 - H.264/AVCビデオコーデック

DSM-CCにより、BMLコンテンツ表示
T-Engine, EmbeddedLinux, ITRON, WinCE, etc



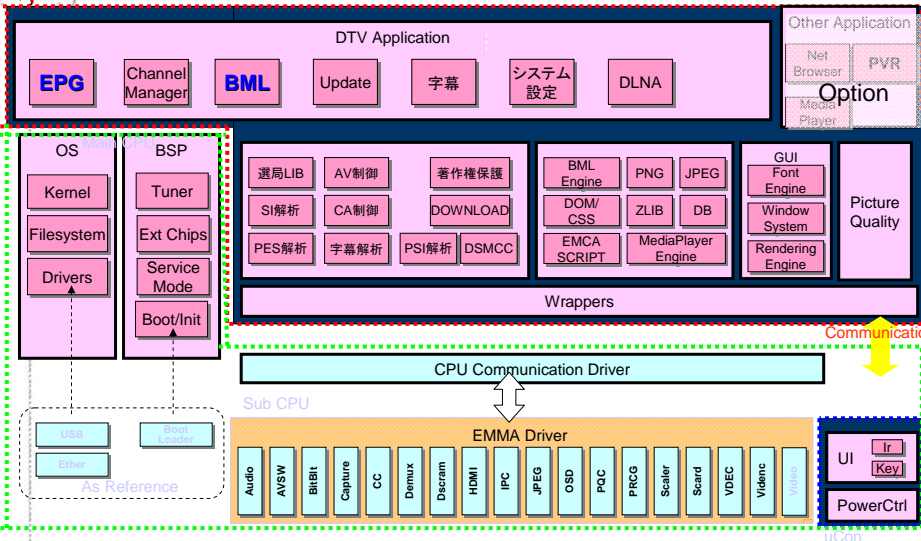
All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:7

DRAGONTEC DTV ON EMMA



Dragontec product (red dashed box) Maker supply (green dashed box)



All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:8

BMLからIPTVへ



- IPTV標準について、日本のデジタル放送で使用されているBMLをベースにしてIPTV用に拡張した「勧告H.762」(LIME)
- DRAGONTEC開発製品BMLをLIMEへの対応
- DRAGONTECのHTMLブラウザ

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:9

IPTV Middleware: Introduction



- CJK members have been contributing much to ITU-T's "Web-based Terminal Middleware" (H.IPTV-WBTM)
 - It is a "browser"-based approach to middleware, to harmonize with many IP-related technologies
- Harmonization with current web-technologies, such as Javascript (ECMAScript), has been promoted by CJK members
- Clear interests exist in the Web-based approach among CJK members

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:10

LIME (ITU-T H.762)



- ITU-T Recommendation H.762 “*Lightweight Interactive Multimedia Environment (LIME)*” is a web-based middleware recently consented
 - CJK, esp.TTC, members contributed much to the development of LIME
- Based on common Web-practices like HTML, CSS, DOM and Javascript (= ECMAScript)
- Easy integration of Video (both Linear streaming and VOD) as an embedded object
- Good integration with Digital TV content, but agnostic as to the DTV standard
 - Content from ATSC, DVB,DMB,ISDB can be used with LIME
- Internationalized for global implementation
 - Handles 2-byte characters (Chinese, Japanese, Korean) well
 - Being tested in China, Korea, Singapore , Brazil, etc.
 - Commercially deployed in Japan

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:11

Characteristics of LIME



Broadcast-quality multimedia content with simple lightweight web-technology

- Unlike usual HTML, which is originally for text content, LIME is intended primarily for Multimedia content
- Enough for interactivity with video and other multimedia on TV, mobile phone, and other devices
- Very simple and efficient web-based technology
 - Very simple XHTML (only about ten tags), CSS and DOM
 - (asynchronous) HTTP POST for data exchange, => AJAX-like
 - Good integration with server .e.g. JSP (Java Servlet Page)
 - => Numerous API for t-commerce, t-learning, t-gov available
- Good support for Asian languages (e.g. native support for 2-byte characters)
- Clear patent and royalty policies

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:12

Harmonization with other standards

ITU-T H.IPTV-MAFR.6 (ECMAScript for IPTV), contributed by CJK members, adopted LIME-Script (restricted Javascript) as its “core profile”.



- China Telecom's implementation of ECMAScript, for example, can already process LIME-Script.

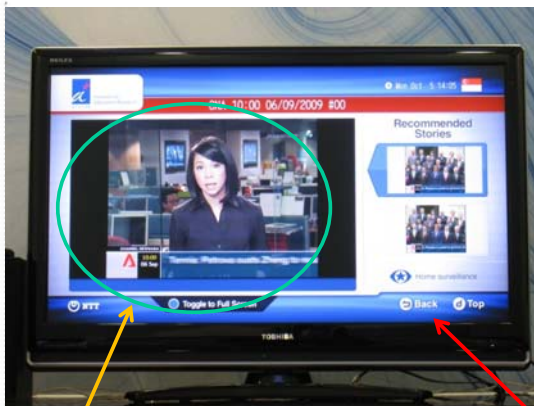
- MAFR.6 has many similarities with other parts of LIME as well

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:13

LIME and Integration with Digital TV

Singapore Agency of Science, Technology and Research (A*STAR) is running a test service using LIME for evaluation at Fusionopolis



- DVB-T content is packetized into IP and consumed on an H.721 terminal with a LIME browser, showing LIME can easily interoperate with different DTV standards

DVB-T Audio Video content: ITU-T H.721 terminal with LIME browser . Interactivity is provided by LIME.

All Right Reserved. Copyright Dragontec Co., LTD.(2002)

PAGE:14



誠に有難う御座いました！
今後ともよろしくお願ひ申し上げます！

