

【セッションNo. 1】

JACi400・Delphi/400連携によるWEB化 ～自動車リース情報提供サイト『J-line』構築事例の紹介～

株式会社ジャストオートリーシング
〈J-lineプロジェクトリーダー〉
リース営業部 営業課 課長
中野 敦夫 様

【アジェンダ】

- 1) 会社概要
- 2) 事業内容
- 3) 自動車リース情報提供サイト『J-line』の概要
- 4) システム再構築のポイント
 - ① 旧システム概要と再構築の課題
 - ② 開発ツールJACi400の選定理由
 - ③ 技術的な課題と解決策
 - ④ システム化の効果
- 5) J-lineデモ
- 6) 今後の展望

1) 会社概要

● 概要

- 社名 : 株式会社ジャストオートリーシング
- 本社 : 神奈川県横浜市都筑区早渕1-1-11
- 代表者 : 代表取締役 工藤 剛
- 設立 : 1973年 4月
- 資本金 : 3億6,270万円

当社のビジョン／経営理念

ジャスト七つの精神を基本に持ち、
車に関わる全てのサービスを通じ、
お客様の身近に居て、
お客様のことを良く知り、
お客様の期待に応えるべく工夫し、
お客様から信頼いただく企業を
目指し続けます。



「ジャストグループ」のサービスメニュー



充実したメンテナンス力とノウハウを活かし、お客様に最適なリースプランをご提案します

● 7つの精神

7つの精神、これが私たちのバックボーンです。

1. JUSTは夢とロマンと個性を大切にします
2. JUSTは常に真理、真実、物事の本質を問い続け、自分自身を顧みて限りなく成長して行きます
3. JUSTは独立心を大切にします
4. JUSTは行動を重視します
5. JUSTはよい習慣を大切にし、広い視野を持って歩いていきます
6. JUSTは時間を大切にします
7. JUSTはお客様、お取引先をはじめ当社に係わる全ての方々を大切にし、常に謙虚な姿勢で感謝する心を忘れません

2) 事業内容

● リース事業概要

- 車検・整備・保険など自動車に関わる総合コンサルタント業を目指します！
- 「フルメンテナンスリース」により、リース関連の総合的なサービスを提供しています。

JUST

フルメンテナンスリースのメリット

車検、定期点検関連業務

消耗品の交換業務

自動車税、任意保険関連業務

資産処分関連業務

故障時、事故時の処理業務

不要になります

固定資産・会計関連業務

リース料の会計処理のみとなります
(注)一部例外あり

「フルメンテナンスリース」により、車両保有に伴う煩雑な業務から解放されます。
お客様のニーズに応じた多様な契約タイプをご用意しています。

車両購入関連業務

予算関連業務

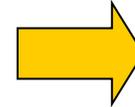
支払関連業務

非常に簡単になります

● 巡回サービス

ジャストの願い

「お客様の業務を止めない」
「お客様の身近で、まごころをこめて」



巡回サービスで実現！

- 経験豊かなメカニックが統一仕様のワゴン車で、神奈川県全域を常時巡回
- 緊急トラブル発生時には、30分現場到着を目標に巡回

巡回メンテナンスサービス概要



- 巡回サービスエリア
 - 神奈川県全域
 - 東京都南西部(世田谷、目黒、品川、大田、狛江)
- 営業時間 8:50～17:30 (月曜～土曜)
- 主な業務内容
 - 予定点検、整備
 - 【定期点検】 12ヶ月、6ヶ月、3ヶ月点検
 - 【軽整備】 各種オイル交換、消耗品交換
 - 【車両不具合時】 巡回カーが現場にて直接整備
 - 臨時整備 バッテリー上がり等の緊急対応

● その他の事業

JUST 株式会社 ジャストオートリーシング

ジャストオートリーシンググループには「夢とロマンと個性を大切にします」とのこだわりで始まる7つの精神があります。このことに表されているように、当社は常に夢とロマンを追いかけ、今日まで夢んで参りました。もちろん仕事の事ですから、大変な事や苦しい時もありました。しかし、どんな時でも、仕事が楽しいものにならないためにも、夢だけは忘れずに持ち続けて参りました。そして、今後もこの気持ちだけは持ち続けて行きたいと考えております。

本社：〒224-0025 横浜市都筑区早渕1-1-11
 リース営業部 TEL.045-593-7777(DL)
 FAX.045-593-7743
<http://www.justauto.co.jp> e-mail:just@justauto.co.jp

JUST 本社サービス工場




JUST 川崎工場




JUST 保険部

株式会社 ジャストカーセールス



有限会社 ジャストオートサービス



部門 / グループ会社	主要な業務
本社サービス工場	車検・点検整備
	巡回メンテナンスカー
川崎工場	点検・整備
	钣金・塗装
保険部	保険業務
(株)ジャストカーセールス	中古車販売
(有)ジャストオートサービス	レンタカー、車両回送

3) 自動車リース情報提供サイト 『J-line』の概要

● 『J-line』の概要

- J-line とは … インターネットによる「自動車リース情報提供サービス」
- 情報内容 … リース自動車メンテナンス実施実績ご報告、リース料お支払い予定、使用所属毎の経費配分、リース会計開示資料、自動車事故情報、等

【従来】
お客様向けに紙ベース
で情報提供



【J-line】
いつでも最新の自動車
リース契約情報を確認

JUST

インターネットサービス「J-line」で最新情報をご提供します

URL: <http://www.justauto.co.jp>

☆「J-line」のサービスメニュー☆

契約情報

メンテナンス実績情報

任意保険情報

車検点検予定情報

リース料引落案内

車検証情報

事故情報

リース料支払情報

会計開示情報

経配資料照会

契約申込み

問合せ掲示板

リース見積依頼

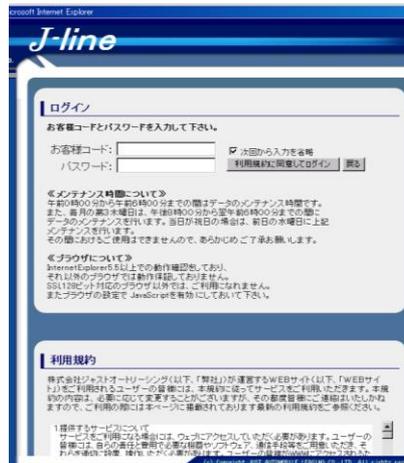
■ お客様にてCSV等のダウンロード可能

● 画面遷移

ジャストオートリーシング トップページ



規約同意 & ログイン画面



J-lineメイン画面

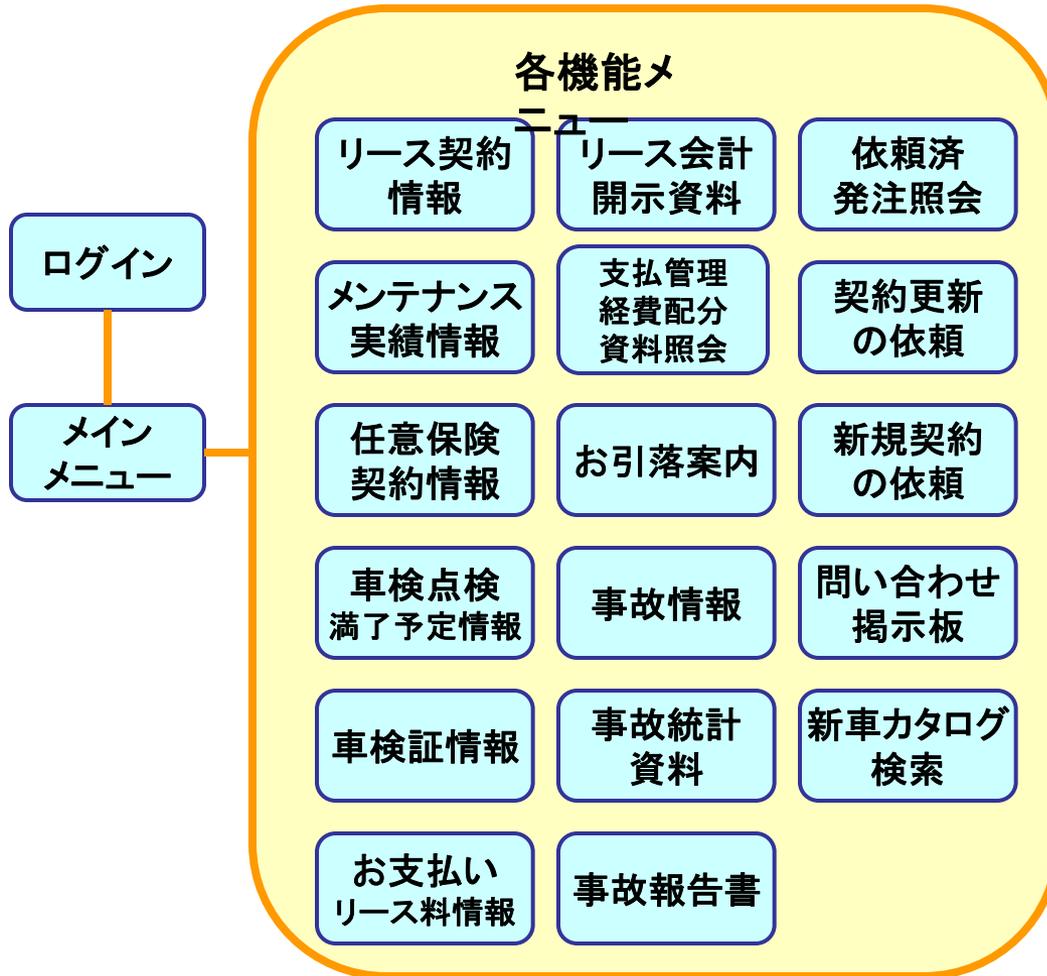


各機能画面 (例)リース契約情報画面

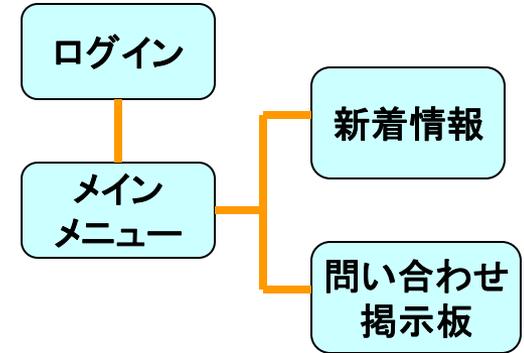


● 機能一覧

お客様向けサイト



社員向けサイト



各画面の内容に応じて、

- 検索実行
- 結果出力(一覧)
- 結果出力(詳細)
- 入力
- 入力内容確認
- 送信(実行)

の各機能を標準的に装備

4) システム再構築のポイント

① 旧システム概要と再構築の課題

従来のJ-line システム

- 概要
 - 開発言語: Java
 - DB: PCサーバー
 - 開発方式: 外部委託
- 追加開発要件
 - リース会計の制度変更対応
 - 機能・デザインの向上
- 問題点
 - Javaシステムは社内で修正できない
 - 高額な外部委託費用

開発ツールでの
システム再構築
を検討

WEB開発ツール 選定要件

1. 社内でシステム
開発・保守が可能
2. 従来システムと同等の
画面・機能を実現
できること
3. セキュリティ要件
を満たしていること
4. DBとしてPCサーバー
ではなくIBM iを
利用できること

検討結果

左記の選定要件に
基づく評価の結果、
開発ツールとして
JACi400
に決定

各要件の評価結果
について、以下に
ご説明します。

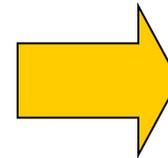
4) システム再構築のポイント

② 開発ツールJACi400の選定理由

1. 社内でシステム開発・保守が可能

JACi400の特徴

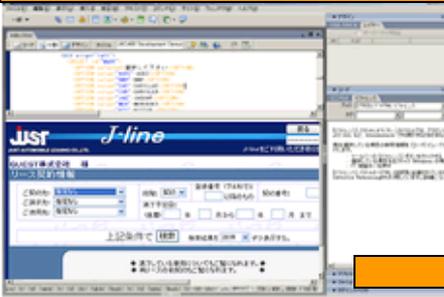
- シンプルな開発ステップで
IBM i アプリケーションをWEB化
- プログラム開発がRPGで行える
- 画面はHTMLで自由に作成



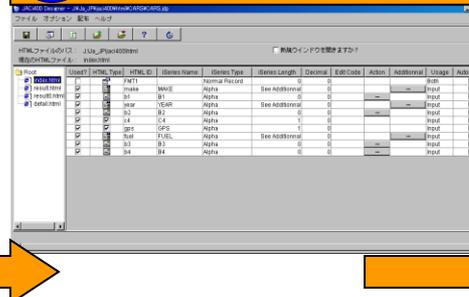
社内のRPGスキルで
システムの開発・保守
が可能

JACi400のシンプルな開発手法

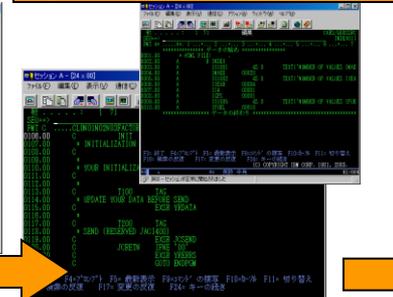
1 画面の作成



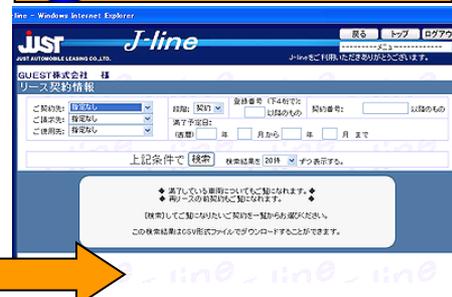
2 通信部分の設定



3 PGMロジック組込



4 コンパイルと実行



2. 従来システムと同等の画面・機能を実現できること

● HTMLで自由に画面設計

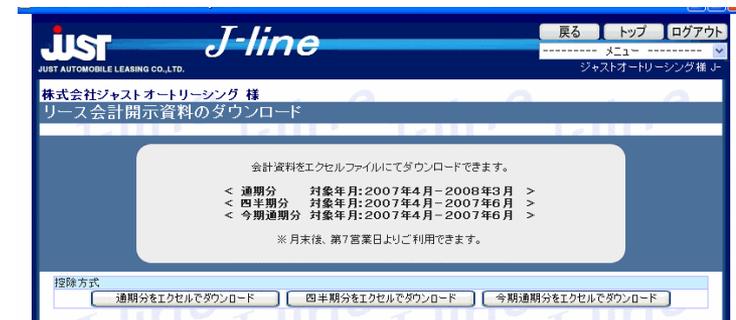
- HTMLで自由に画面設計できるので、従来のJ-lineと同様のWEB画面をデザインできる。
- 照会・更新機能もRPGプログラムで問題なく開発することができる。

● 帳票等のダウンロード

- ユーザーからの帳票等のダウンロード機能は、Delphi/400を連携して使用することにより対応することができる。



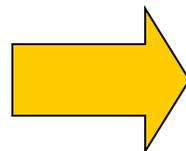
(例) リース契約情報の照会



(例) リース会計開示資料のダウンロード

3. セキュリティ要件を満たしていること

J-lineでは、社外向けWEBシステムとして公開するためのセキュリティが必須条件

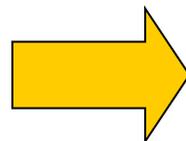


JACi400とIBM i のセキュリティ管理機能を利用し、社外向けWEBシステムの要件をクリアー

- SSLが使用可能
- IBM i 上でのセッション管理
- HTMLソース表示禁止
- Internet Explorer ツールバー隠蔽

4. DBとしてPCサーバーではなくIBM i を利用できること

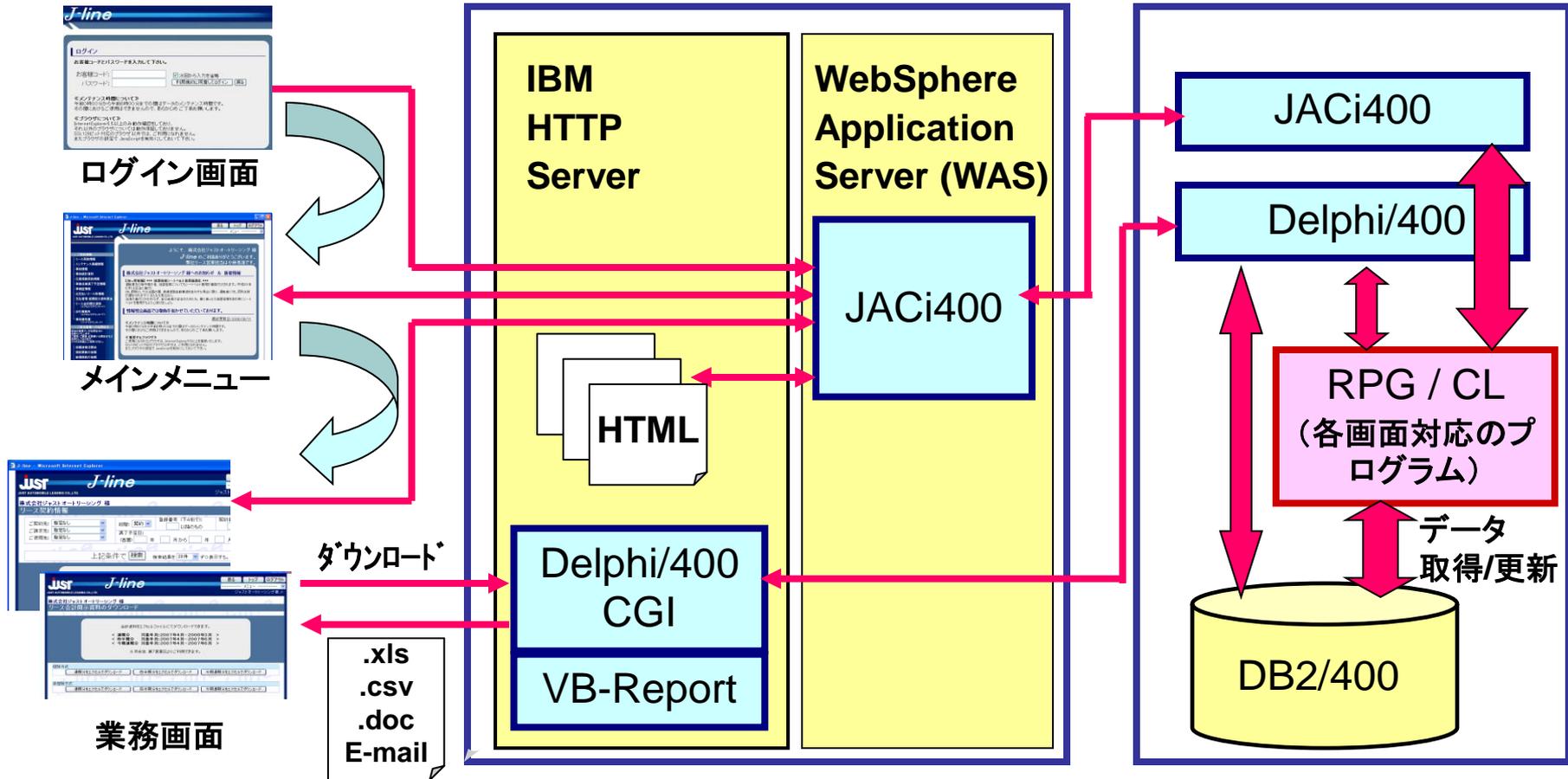
JACi400は、IBM i 専用のWEBアプリケーション開発ツール



IBM i をサーバーとしてDB2/400を扱うことができる

システム構成図

J-lineの利用 (ブラウザ画面)



4) システム再構築のポイント

③ 技術的な課題と解決策

- JACi400による開発の中で技術的な各課題を解決

J-line再構築で直面した下記の課題を様々な工夫により解決

- お客様の使い易いログイン画面の提供
- お客様のログイン状況の把握
- ブラウザ機能に依存しない画面遷移
- コンボボックス情報の表示
- パフォーマンスの改善

課題

お客様の使い易いログイン画面の提供

J-lineはお客様向けシステムのため、使い易いログイン画面が必要

【解決策】 ニーズに応じてログイン画面の使い分けが可能

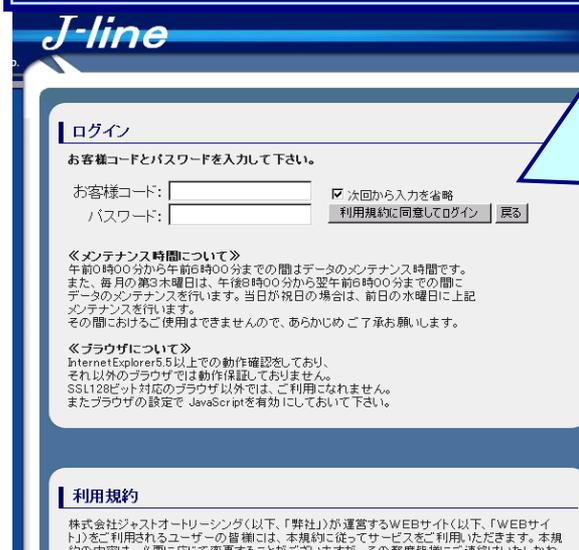
顧客向けサイト：見映えが良く使い易いログイン画面を作成できる(J-line)

* ユーザー要件により、JACi400提供の標準ログイン画面の選択も可能

JACi400標準ログイン画面



J-line ログイン画面



工夫したポイント!

- JACi400の標準画面を使用せず顧客向けログイン画面を構築
- JavaScriptにより、ログイン情報を記憶
- ログイン～メイン画面～各画面の遷移を工夫

課題

お客様のログイン状況の把握

J-lineへのお客様のログイン状況を把握し、運用管理を向上したい

【解決策】 IBM i のセッション管理機能の利用により、従来のオープンシステムでは実現不可能な管理が可能に！

WRKACTJOB画面

活動ジョブの外

CPU %: 2.8 経過時間 : 01:00:27

オプションを入力して、実行を押してください
 2= 変更 3= 保留 5= 処理
 8=スプール・ファイルの処理 ...

JOB
番号

OPT	サブシステム/ジョブ	ユーザー	番号	カ
■	JAC1400	QSYS	213098	S
—	JAC1JUSERA	JUSERA	213292	
—	JAC1JUSERA	JUSERA	213293	
—	JAC1JUSERB	JUSERB	213294	
—	JAC1JUSERB	JUSERB	213295	B
—	JAC1JUSERB	JUSERB	213296	B
—	JAC1JUSERB	JUSERB	213297	BC
—	JAC1JUSERB	JUSERB	213299	BCH



工夫したポイント！

- ① IBM i ログイン、ログアウト履歴データにセッションのJOB番号を追加。
履歴データはQueryで照会。
- ② JOBの状況はWRKACTJOBで確認
⇒ ユーザーのJ-line使用状況が、
①Queryと ②WRKACTJOBだけで
簡単に把握可能

課題

ブラウザ機能に依存しない画面遷移

JACi400は、セキュリティ上の仕様としてIEツールバーを隠蔽。
ブラウザの「戻る」等は利用できないため、アクセス履歴を逆にたどるような画面遷移はできない

【解決策】 プログラムで用意したボタン(「戻る」等)で画面を制御



工夫したポイント！

次画面指定機能を各画面で標準化
(RPGで画面遷移を制御)

- 画面間の関連付けによる画面遷移
⇒ プルダウンで各メニューを選択
- IBM i のセッション管理が可能
⇒ ブラウザ依存でないことの利点

課題

コンボボックス情報の表示

JACi400の画面定義ファイル(DDS)は、1万バイト未満との制約。
各コンボボックス情報の合計が上記の制限を越える可能性あり。

【解決策】 コンボボックス毎に画面定義を分割し制約を回避

tauto.co.jp - #732655 - J-line - Microsoft Internet Explorer

JUST *J-line*
JUST AUTOMOBILE LEASING CO.,LTD. ありがとうございます。

GUEST株式会社 様
リース契約情報

ご契約先: 指定なし
ご請求先: 指定なし
ご使用先: 指定なし

段階: 契約

上記条件で 検索



工夫したポイント！

通常、DDSは画面単位に生成される。

⇒ HTMLで各コンボボックスを別テーブルとして定義すると、各コンボボックス毎に項目単位でDDSを作成できる。

複数のコンボボックスを含む画面全体を1つのDDSで定義せず、項目毎にDDSを分割する工夫により制約を回避できた。

課題

パフォーマンスの改善

一覧照会等、データ量が多い画面のパフォーマンスを改善したい

【解決策】 検索表示件数の絞込みにより、通信データ量を制御



工夫したポイント!

検索件数の任意設定

検索結果を
ページ切替

上記条件で 検索結果を ずつ表示する

指定された件数で
順次読み込みのため
レスポンスが良い

この内容をCSV形式でダウンロードする

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 次△

▼及び▲で並べ替えができます

●ご契約タイプのご案内

契約番号	見積区分	タイプ	初度登録	リース開始日	満了予定日	解約日	月額リース料 (税抜)	登録番号
契約 GUEST000001	新車リース	A1	2005/04	1998/04/20	2003/04/19	0	0	横浜500は99
契約 GUEST000002	新車リース	A1	2005/04	1998/11/15	2003/11/14	0	0	横浜500は88
契約 GUEST000004	再リース	A1	2005/04	2000/04/20	2002/04/19	0	0	横浜500は77
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66
契約 GUEST000005	新車リース	A1	2005/04	2003/04/20	2008/04/19	0	0	横浜500は66

4) システム再構築のポイント

④ システム化の効果

● J-line再構築の効果

1. 開発工数、費用の大幅なスリム化

オープン開発はアプリ(Java等)が環境依存のため機能追加費用大。
JACi400によりJavaの追加開発と同等な費用でシステム再構築を実現

2. 自社でのシステム開発・保守の実現

JACi400は、RPGベースの容易な開発手法のため、
社内開発での追加機能もリリース！

3. サーバーをIBM iに統合

旧システムではPCサーバーのデータベースを使用していたが
JACi400によりIBM i (DB2)へのサーバー統合を実現！

J-line再構築プロジェクトの当初の目的を全て達成！

5) J-lineデモ

ログイン履歴照会

WRKQRY

報告書の表示

報告書の幅 122
桁移動

行	親番	取引先名	IP	結果	LOGIN 日付	LOGIN 時刻	LOGOUT 日付	LOGOUT 時刻	パスワード	JOB 番号
000001	H0138		XX.XX.88.98	1	20,090,602	92,703		0		734247
000002	11919	注) 取引先 名守秘のため 消去	XX.XX.148.237	0	20,090,602	92,956	20,090,602	93,248	注) パスワード ド守秘 のため 消去	734250
000003	11919		XX.XX.148.237	0	20,090,602	92,956		0		734250
000004	11919		XX.XX.148.237	1	20,090,602	92,956		0		734250
000005	21571		XX.XX.23.86	1	20,090,602	93,313		0		734261
000006	21571		XX.XX.23.86	1	20,090,602	93,259		0	734259	
000007	22591		XX.XX.208.123	1	20,090,602	93,510	20,090,602	93,950		734266
000008										
000009	カット 7									
000010										
000011	F1337		XX.XX.36.184	1	20,090,601	94,707	20,090,601	95,004		733487
000012	12149		XX.XX.34.42	1	20,090,601	165,436	20,090,601	165,538		733797
000013	12149		XX.XX.34.42	0	20,090,601	164,658	20,090,601	165,027		733789
000014	12149		XX.XX.34.42	0	20,090,601	164,658		0		733789
000015	12149		XX.XX.34.42	1	20,090,601	164,658		0		733789
000016	13830		XX.XX.139.148	1	20,090,601	125,834		0		733620
000017	13830		XX.XX.139.148	1	20,090,601	110,725	20,090,601	110,841		733555
000018	21571		XX.XX.23.86	1	20,090,601	181,349	20,090,601	182,505		733895
000019	21571		XX.XX.23.86	1	20,090,601	95,051	20,090,601	100,417		733491

続く...

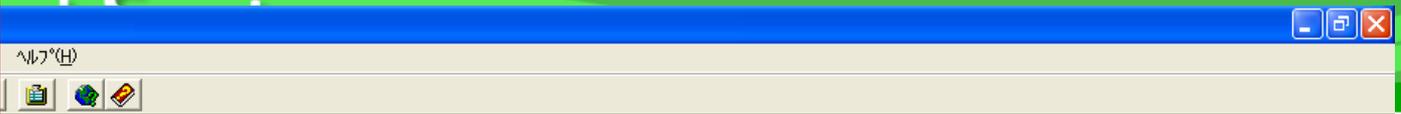
F3= 終了 F12= 取り消し F19= 左 F20= 右 F21= 分割 F22= 幅 80
報告書の最初の欄に達した。

英数 半角

09/047

JOB照会

WRKACTJOB



活動ジョブの処理

JUST
09/06/02 10:00:01

CPU %: .0 経過時間 : 00:00:00 活動ジョブ数 : 361

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 3= 保留 4= 終了 5= 処理 6= 解放 7=メッセージ の表示
 8=スプール・ファイル の処理 13= 切断 ...

OPT	サブシステム/ジョブ	ユーザー	番号	タイプ	CPU %	スロット
█	JAC1400	QSYS	733999	SBS	.0	1
—	JAC1JLINEJ	JLINEJC	734169	BCH	.0	1
—	JAC1JLINEJ	JLINEJC	734247	BCH	.0	1
—	JAC1JLINEJ	JLINEJC	734259	BCH	.0	1
—	JAC1JLINEJ	JLINEJC	734261	BCH	.0	1
—	JAC1JLINES	JLINESTF	734047	BCH	.0	1
—	JACIMSGW	JLINEJC	734001	ASJ	.0	1
—	QBATCH	QSYS	728307	SBS	.0	1
—	QCMN	QSYS	728310	SBS	.0	1

続く ...

パラメーターまたはコマンド
=>

F3= 終了 F5= 最新表示 F7= 検索 F10= 統計の再始動 F11= 状況表示
 F12= 取り消し F17= 最上部 F18= 最下部 F23=オプション 続き F24= キーの続き

6) 今後の展望

● 今後の展望

■ 営業戦略とJ-lineの今後

- J-line による顧客獲得効果

⇒ タイムリーなシステム改善により、顧客サービスのさらなる向上

■ 今後の機能改善と自社でのJ-lineシステム保守

- お客様所有車両情報のシステムへの取り込み

■ 社内情報システムへの展開

- 営業支援システムのWEB化