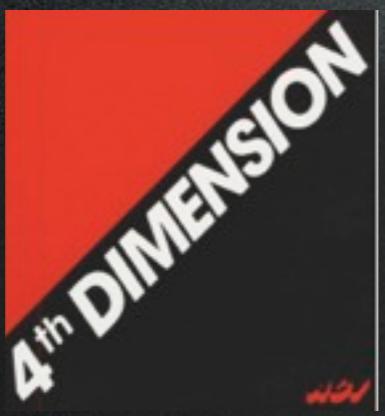




アップグレードの近道

アップグレードの近道



アップグレードの近道



アップグレードの障壁



Unicode



4D Draw



4D Open

アップグレードの障壁



Unicode

ICU

正規表現 (Match regex)

コードポイント (Position, Substring...)

文字コード (UTF-16, UTF-8, BOM)

C_TEXT/C_BLOB

32,000バイトのサイズ制限なし

参照カウント, ネイティブコード

文字コード変換コマンド

アップグレードの障壁



4D Draw

SVG

CoreGraphics/CoreText, GDI+/Direct2D
ピクチャ演算子, DOM/SVGコマンドで操作
SVGコンポーネント

SVGエリア

オープンソースコンポーネント（ウィジェット）
標準コマンドだけで実現

アップグレードの障壁



4D Open

SQL

ODBCを介さないダイレクトTCP接続（パスルー）
新しいスレッドモデル
SYNCHRONIZE, REPLICATE

HTTP/SOAP/REST

統合Webサーバー
開発ウィザード（Webサービス）
4DSYNC

アップグレードの障壁



アップグレードの近道



Unicode

こればかりはどうしようもない

正規表現, ICU, Unicodeの理解は必須。非Unicodeモードには限界がある。



Unicode

まずはアップグレード, Unicodeモード

あまり難しく考えないで! 最初の一歩が肝心です。

4D Café, テクニカルサポートを活用

一緒にコードを分析! 半日程度で主要ポイントは網羅できます。

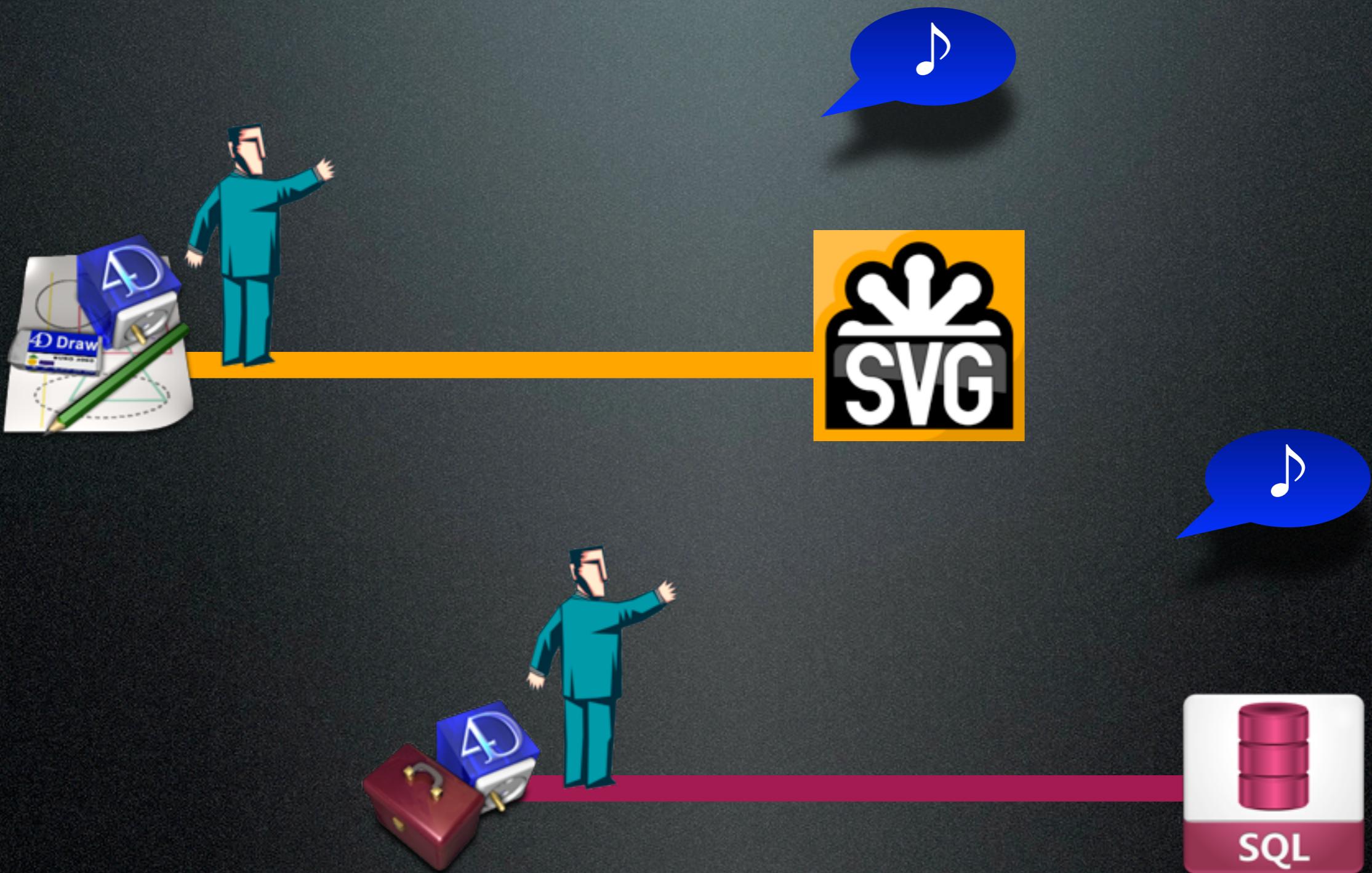
非Unicodeメソッドを残しておく

いつでも切り替えられるように! そのための非Unicodeモードです。

『思っていたほど難しくなかった』

移行を済ました方に共通のコメントです。

アップグレードの近道





4D Open



4D Open



p.9

4D Open for 4D (4D Open for 4th Dimension) は、4th Dimension,
4D Client, 4D Serverから複数サーバへ同時接続を可能にする4Dコネクティビ
ティプラグインです。4D Clientで利用する場合は、通常の4D Clientとしての接
続方法に加えて、また、4D Serverで利用する場合は、バージョン6以降の機能で
あるストアドプロシージャ、トリガから4D Openによる接続が可能になります。

- 4D Serverで稼働中のデータベースストラクチャの情報を取得できます。
- 4D Serverの各種ステータス情報を取得できます。
- 4D Server上のデータを検索、取得、更新することができます。



4D Open



p.11

4D Server データベースへの接続: ひとつ, もしくは複数の4D Server データベースへ同時に接続できます。

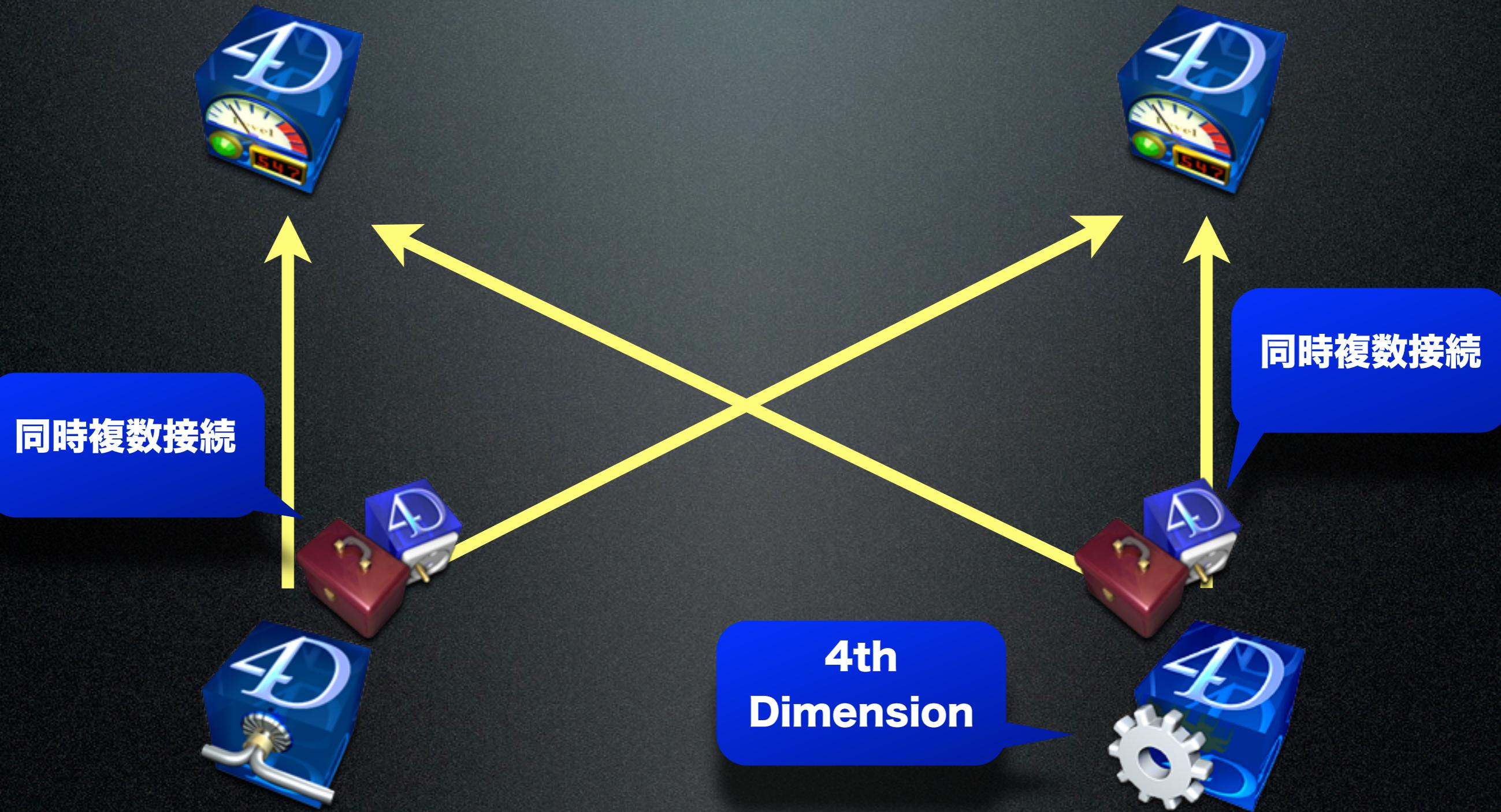
検索: プロセスごとに各テーブルにセレクションが存在します。このセレクションは他のデータベース操作（検索, セット演算など）を行なわない限り, 存続し続けます。他のプロセス, 他のユーザからは変更されません。

命名セレクション: 検索の結果, 得られたセレクションを命名セレクションとして保持できます。命名セレクションを使えば, 再び検索することなしにセレクションを回復することが可能です。

配列: データの送信と受信の際, 配列をデータバッファとして使用するルーチンを提供します。

4D Open

p.10





4D Open

非互換 データベースエンジン

非互換 文字コード

非互換 ネットワークプロトコル

移植は新作に等しい



4D Open

6.5

4D HTTP Server

2003

Web Services (SOAP)

v11

SQL

6.0

4D Open

第4の選択肢は必要?



4D Open



p.11

HTTP

SQL

SOAP

4D Server データベースへの接続: ひとつ, もしくは複数の4D Server データベースへ同時に接続できます。

HTTP

SQL

SOAP

検索: プロセスごとに各テーブルにセレクションが存在します。このセレクションは他のデータベース操作（検索, フィルター、演算など）を行なわない限り, 存続し続けます。他のプロセス, 他のユーザからは変更されません。

HTTP

SQL

SOAP

命名セレクション: 検索の結果, 得られたセレクションを命名セレクションとして保持できます。命名セレクションを使えば, 再び検索することなしにセレクションを回復することが可能です。

配列: データの送信と受信の際, 配列をデータバッファとして使用するルーチンを提供します。



4D Open

6.5

4D HTTP Server

2003

Web Services (SOAP)

v11

SQL

6.0

4D Open

同等の機能が欲しい

4D Open Component

4D Open互換コンポーネント

Roger Vogt: 4D Open依存プロジェクトをv11（当時）に移植するために互換コンポーネントを開発した4Dデベロッパー。スイス在住。

当初は4D Internet Commandsで セレクション等を管理するストアドプロシージャーを開始し、4D Open接続のエミュレーションをさせてみたが、ストレステスト（128同時接続）を経て4D Internet Commandsには見切りを付けた。NTK (PLuggers) 通信レイヤーを変えたところ、パケットロスの問題は解決、0.2-0.5msのレスポンスタイムを実現。その後、複数のコマンドをまとめて送信し、4D Openの2-3倍の速度が得られるバッチモードも実装した。

2004/v12混在システムを含め、6件のプロジェクトを短期間で移植した。

4D Open Component

コマンドセット完全移植

メソッドがそのまま流用できる。書き換えの必要なし。

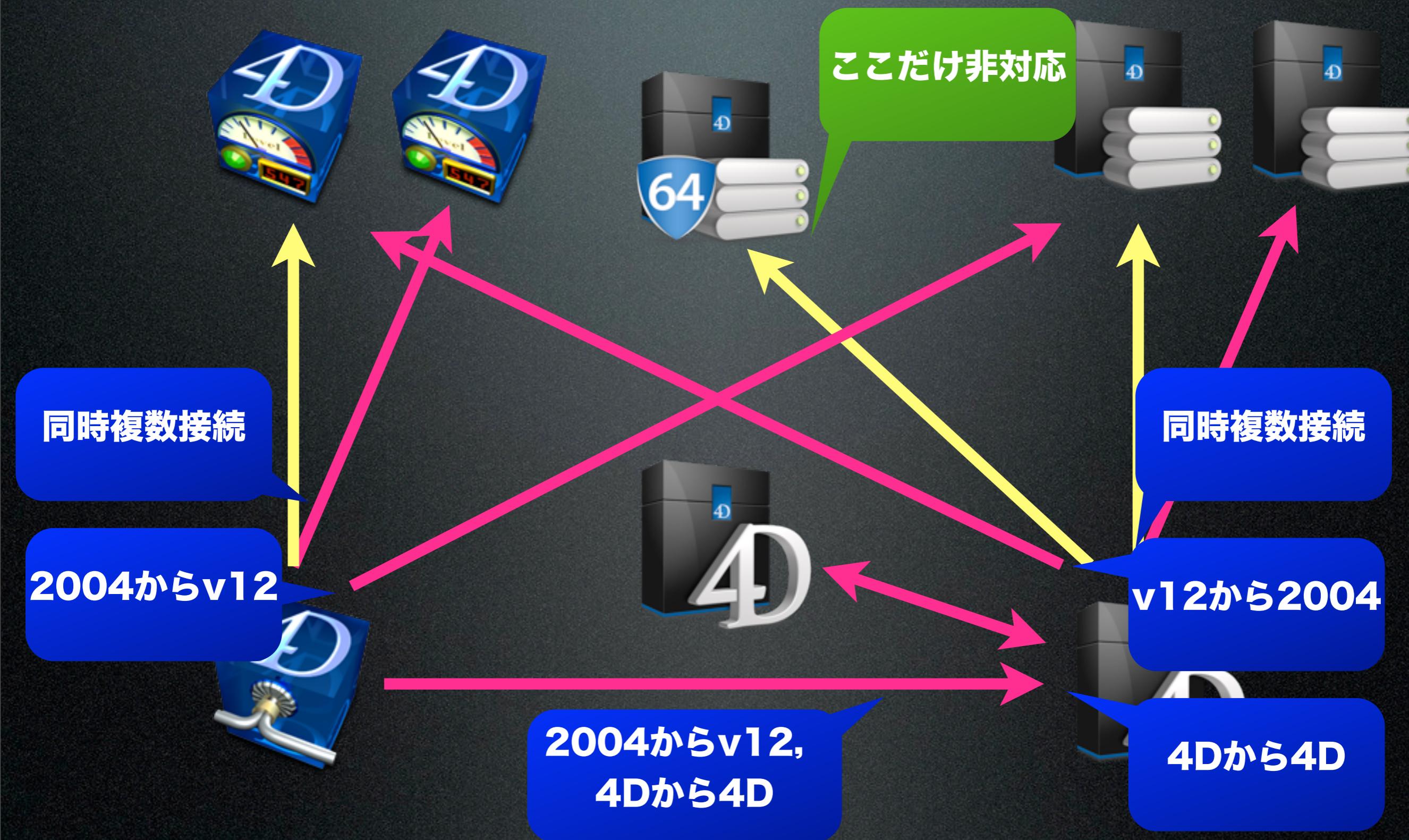
ネットワークプロトコル非依存。総合的に優秀なものを選択。

無償で提供

販売していないのは、ドキュメントの作成を節約するため。

ソースコード、最新バージョンは電子メールで。

4D Open Component



4D Open Component

4D Web Application

NTK, Internet CommandsなどのプラグインをWebサーバー代わりに使用するためにはライセンスが必要です。

NTK

ハイパフォーマンス・ノンブロッキングソケット・ネットワークツールキットプラグイン。HTTP, UDP, SSL, ハッシュ, gzip, JSONをサポート。€400/OS。配付無制限。



4D Draw



4D Draw



p.59

4D Drawは、次のような図形を作成することができます。

- 線
- 矩形
- 角の丸い矩形
- 楕円
- 弧
- 開いた多角形
- 閉じた多角形
- フリーハンド図形
- 文字図形



4D SVG

線
矩形
角の丸い矩形
楕円
弧
開いた多角形
閉じた多角形
フリーハンド図形
文字図形

line
rect
circle
ellipse
polyline
text
textArea
polygon
path



4D Draw



p.13

オブジェクト指向?

4D Drawでは、オブジェクト指向型パラダイムに基づき描画を行なうことができます。 4th Dimension環境に完全に統合されていますので、4th Dimensionと協調して作業を行なえます。4D Drawを使用して、4th Dimensionデータベースのレコードに描画した図形を結合させたり、描画図形内にデータベースのフィールドを参照できる他、ホットリンク機能を使用して図形を公開し、他のモジュールから使用することもできます。

4D Drawは約150のコマンドを4th Dimensionに追加します。4D Drawコマンドを使うと、指定した手順に従って仕事を自動的に行なわせることができます。 例えば、描画、選択、図形の修正、ドキュメントの保存や読み込み、4D Drawメニューコマンドの実行等を自動的に行なわせることができます。



4D Draw



p.34

レイアウト上に4D Drawエリアを作成し、そのエリアの内容を保存するためにピクチャフィールドを作成すると、エリアの内容はレコードが登録される際にそのレコードと一緒に自動的に保存されます。

デフォルト: このオプションは、イメージを再現するためにピクチャと内部データを両方とも保存します。

ピクチャ
そのた

PICT形式
一枚の画像

ーションは、PICTとして図形イメージを保存します。
いた際に図形を個々に選択することはできません。

データのみを保存: このオプションは、メモリの最小サイズを使用してイメージなしでデータを保存しますが、メモリ

4D Draw文書形式
オブジェクト指向

Drawはピクチャフィールドに空のイメージを保存します。必要なすべてのデータを保存します。再度、適切なくと、すべての図形は再生されます。



4D SVG

4D Draw文書形式をSVGに変換

オブジェクトを個々に選択できるエディター



heubach media

4D Draw→SVG変換ユーティリティ

SVGグラフィックエディター

完全クロスプラットフォーム

64ビット版



heubach media

hmReports 開発

\$269/社。

hmReports 配付

\$469/サーバー。

hmDrawだけ利用: 50% off

hmReports OEM

無制限配付。 \$2,399/年。

4D Drawからの移行: 初年度50% off

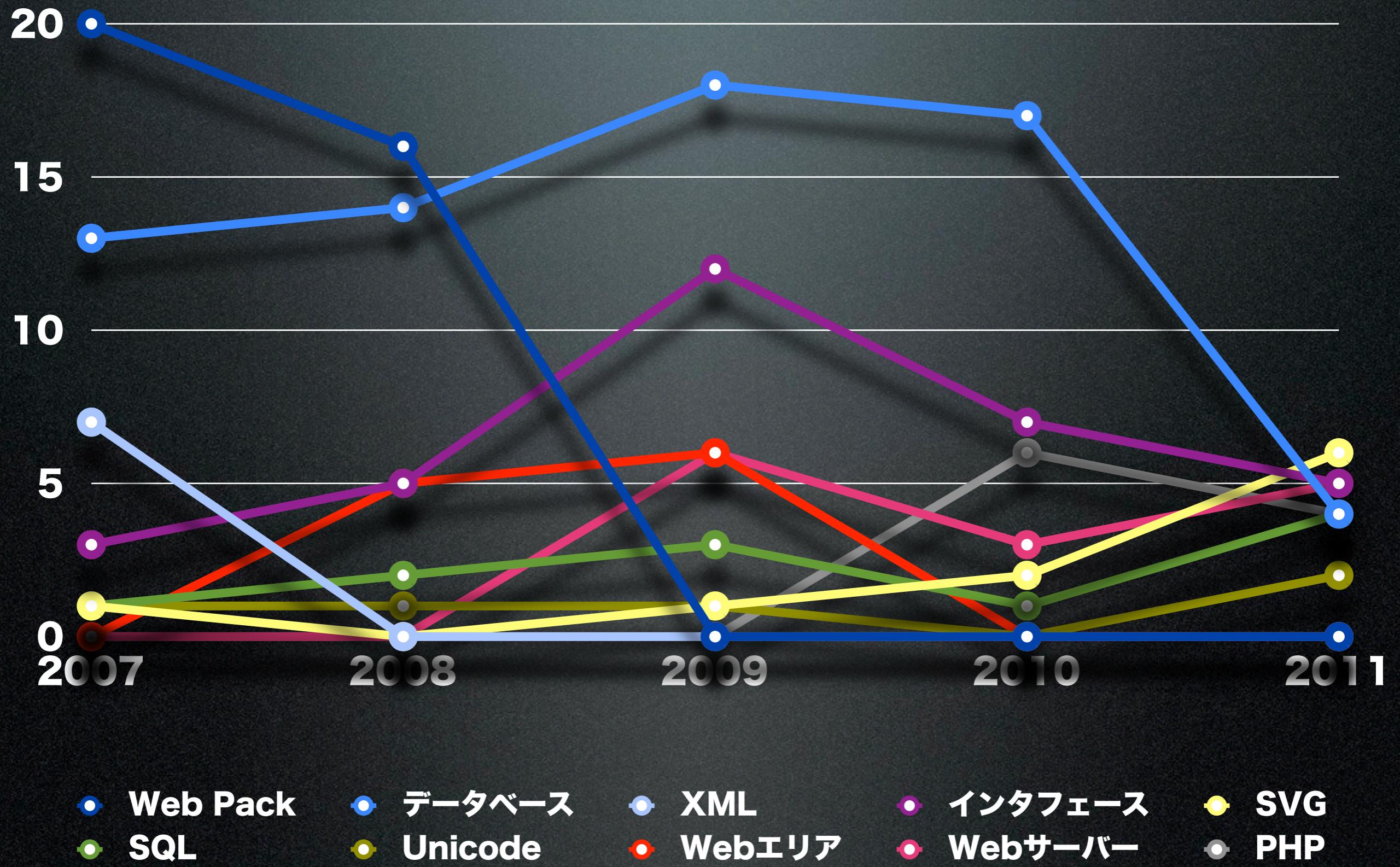


4D SVG

簡易SVGエディター

トレンドの推移

テクニカルノート記事



トレンドの推移

2007	XML, Web Pack, ユーザーインターフェース Unicode ¹ , SVG ¹ , SQL ¹
2008	Web Pack, 新しいDBエンジン Unicode ¹ , SVG ⁰ , SQL ¹
2009	新しいDBエンジン, ユーザーインターフェース Unicode ¹ , SVG ¹ , SQL ³
2010	新しいDBエンジン, ユーザーインターフェース Unicode ⁰ , SVG ² , SQL ¹ , PHP ⁶
2011	SVG, Webサーバー, SQL Unicode ² , PHP ⁴ , DB4D ²

トレンドの推移

2008-2009

移行期～新しいユーザーインターフェースの提案

Webエリア: マッシュアップ

フォーム: リストボックス, ドラッグ&ドロップ, ピクチャ

2009-2010

新しいデータベースエンジンの特徴を把握

DB4D: キャッシュ, タイムアウト, デバッグログ, 64ビット, スレッドモデル

2010-2011

新しい運用スタイルの実践

PHP: LDAP, Asterisk, Office, Exchange, PDF

ユーザーインターフェース: ダイナミック変数, SVG, コンポーネント

Webサーバー: JavaScript, HTML5



アップグレードの近道