

Arches(アーチ)とは、建物、遺跡などの目録作成等、文化遺産の管理を支援することを目的とした、オープンソースのウェブ地理空間ソフトウェアプラットフォームで、自由に利用できます。

2015年4月

Archesは、ゲティ保存修復研究所(Getty Conservation Institute:GCI)とワールド・モニュメント財団(World Monuments Fund:WMF)により、世界中の文化遺産専門家の知見と最高水準のソフトウェア技術とを組み合わせ、どの文化遺産関連機関も独自に活用できるようなウェブシステムとして、共同開発されました。このシステムを活用し、文化遺産の類型、場所、規模、年代、材質、そして文化遺産の状態などをデジタル情報として整理、目録化することや、それら文化遺産を相互に様々な形で関連付けすることができます。

Arches設計上の主な特徴は以下のごとくです。

設計目的 特に世界中の文化遺産を念頭に設計されており、多様な文化遺産を管理することができます。

経済性 オープンソースシステムとして、無料で利用でき、リソースを共有しソフトウェアのカスタマイゼーションや管理ができます。

カスタマイズ オープンソースとしてソースコードは公開されており、システムは簡単に機能拡張ができるようなモジュール構成になっています。

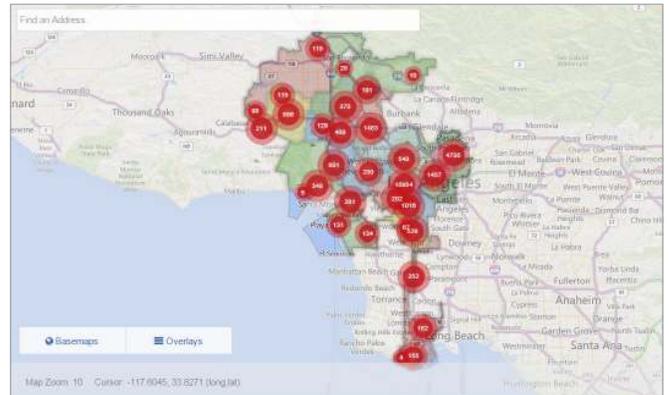
国際基準適用 Archesは文化遺産の目録化、セマンティックモデリング、そして情報技術など、全てにおいて国際基準を適用しているので、データ作成・管理の効率は良く、また技術進歩の中でもデータ交換やその耐久性に優れています。

広範なアクセス アクセスの容易なウェブベースなので、殆どのユーザーは最低限のトレーニングで使用できるようになるなどユーザーフレンドリーで、またインターネット経由で自由にダウンロードできます。

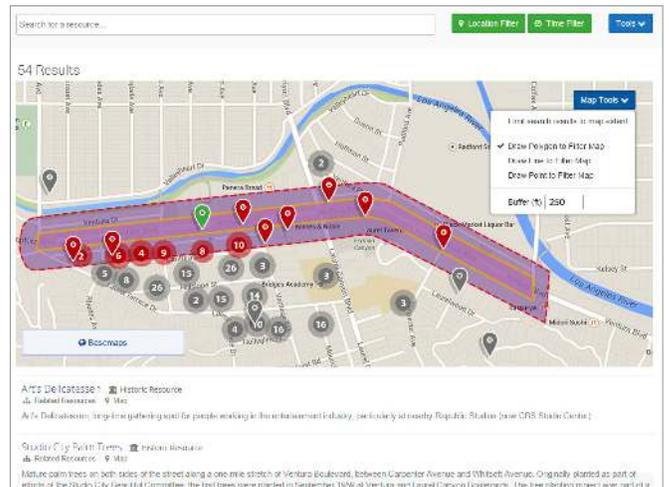
文化遺産に対する理解を促進し、それらを保護し管理していくためには、以下諸点を含めた基本的な作業が必要です。Archesはそれらをサポートするように設計されています。

- 識別や目録化
- 研究や分析
- 監視やリスクマッピング
- 調査・研究計画、保存、そして管理
- 一般の人々、政府等行政機関、そして文化遺産保政策立案者に対する啓発

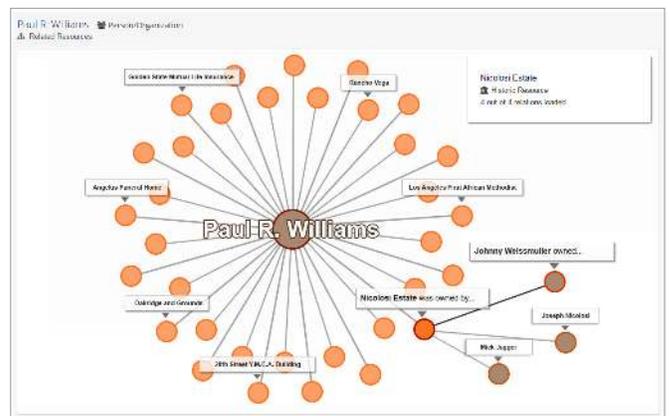
また、文化遺産保存分野における様々なニーズにこたえるためにはArchesのオープンソース・コミュニティで機能が追加されたり共有されることが期待されます。そしてこのコミュニティでは、Archesの導入や使用に関するサポートも提供されます。Archesに関する詳しい情報は、プロジェクトウェブサイト(archesproject.org)をご覧ください。コミュニティ参加のほか、相互にオンラインデモを行ったり、コードのダウンロード、資料閲覧、Archesプロジェクトの現状や工程に関することなど、多くの情報が用意されています。



ちなみにHistoricPlacesLA.orgのMap ViewはArches v3.0を利用したもので、ロサンゼルス市に認められた25,000以上の文化遺産が分布しているのがわかります。



ここでは、例えば検索機能のLocation Filterを使って或る地域図を描きバッファサイズを特定すると、提案中の都市開発プロジェクトで影響を受けそうな文化遺産が判ります。



また、Related Resources グラフでは、建築家と文化遺産の関係とか、所有者と住人など他の人々と文化遺産の関係などが判ります。

Arches とは...

…使い勝手のいいモダンでセマンチックなウェブシステム

Archesはセットアップされ次第、オーソライズされたユーザーが殆ど技術的トレーニング無しで、編集、データサーチなどができるようにデザインされています。最新のセマンチック技術により自動的にデータ処理が行われます。

…安定した地理空間マッピングと処理

Archesにはシステム内でリソースジオメトリーを変換したりインポート、編集したりする機能があります。また、Location Filterを用いて地理空間情報データを照会することもできます。

Archesはまた、OpenStreetMap, Googleや Microsoft提供のものなどあらゆるベースマップや、市販のオンラインサテライト画像、また歴史地図などその他の画像にも対応できます。

そしてArchesはOpen Geospatial Consortium (OGC)基準に基づき地理空間データにアクセスし、処理します。OGC基準に従うことにより、ESRI's ArcGIS, Google Earthや Quantum GISのようなGIS デスクトップアプリケーション、そして現代のウェブブラウザやオンラインマッピングサービスとの互換性が保たれます。

…導入時に公開範囲を自由にカスタマイズできるオプション機能

Archesは、個人、またはグループ別でデータフィールドにセキュリティコントロールを設け、容易なアクセス制限が可能です。例えば、導入時に特定のデータフィールドを編集できるユーザーを限定したり、パブリックアクセスが可能な場合は、データ閲覧を限定したりすることができます。

…データ交換を促進しデータ寿命を確保する標準ベースでセマンチックなデータアーキテクチャ

ArchesはCIDOCの Conceptual Reference Model (CRM)を用いデータフィールド間のリレーションをとります。CRMを使うことによりArches設計上のデータの独立性は保たれ、またデータセット内やデータセット間で効率的な検索が可能となり、新しいシステムへのデータ移行も容易になり、長期データ保存を支えます。考古学・建築文化遺産に関するデフォルトArchesデータフィールドはCIDOC International Core Data Standard for Archaeological and Architectural Heritageからの連絡を受け現在CIPA Heritage Documentationの情報提供を受け完了作業中です。Archesを活用する機関はそれぞれの制約に合わせてデータフィールドのカスタマイズが可能です。これらのデータ基準の詳細はこちらを参照してください:

www.archesproject.org/standard.

…強力なエンタープライズレベルのシステム

Archesはデスクトップアプリケーションとしてではなく、特に組織機関とかプロジェクトレベルでの使用を念頭に開発設計されたものです。従って導入する場合はArchesシステムのホストサーバーや、他のエンタープライズレベルのシステムに求められるように、有資格のデータベース管理者が必要になります。

導入にあたっては特定のニーズに合わせて、地理的、文化的、また管理上のコンテキストに対処できるようにソフトウェアを設定したりカスタマイズする必要があります。そしてシステムのカスタマイゼーションにあたっては、そのシステムをつくったときに使ったオープンソースに関する専門知識やGISとデータマネージメントの深い理解も必要とされます。これらの専門知識は組織内、または外部業者から得られるでしょう。

標準規格に準拠し、一貫性を確実にするためには、新たにシステム導入する前に、Archesユーザーは古いデータと新たなデータの処理をしておくことが求められるでしょう。また、システムで網羅する対象地域の文化遺産の記録作成のためには使用語彙をよく事前にコントロールしておくことをお勧めします。

公開と導入

Arches Version 1.0のオープンソースコードは2013年10月に、Version 2.0は2014年3月に公開されました。そして最新のVersion 3.0は2015年4月に公開されました。



Arches Version 3.0のカスタマイズされた導入事例はhistoric-PlacesLA.orgのLos Angeles Historic Resources Inventoryをご覧ください。ロスアンゼルス市はHistoricPlacesLA.orgを使って多様な文化遺産データを管理、公開しています。

今日、Archesは世界中の様々な文化遺産保存組織により導入、乃至は検討されており、個人レベルから全国レベルにわたる様々な規模の文化遺産を記録することに活用されています。例えば、シリアの紛争地域で危機に瀕する文化遺産や米国内の文化的景観、そして北西ヨーロッパの考古学上の遺物発掘場所などを記録するために使われています。

