

UX デザイン

概要

GeneXus™

アプリケーションのデザイン

観光名所s

観光名所ID	観光名所名	国名	観光名	カテゴリ名	観光名所写真	旅行数
10	エッフェル塔	フランス	パリ	有名なランドマーク		3 更新 削除
11	カピトゥル・デュ・ヴェルダン	フランス	バール・ド・フランス	モニュメント		1 更新 削除
12	スエーデン・スウェーデン	スウェーデン	ストックホルム	ミュージアム		0 更新 削除
13	ノルマンディー	フランス	パリ	有名なランドマーク		2 更新 削除
14	スウェーデン	フランス	コース	ミュージアム		1 更新 削除
15	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
16	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
17	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
18	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
19	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
20	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除



デザイン

観光名所

観光名所ID	観光名所名	国名	観光名	カテゴリ名	観光名所写真	旅行数
10	エッフェル塔	フランス	パリ	有名なランドマーク		3 更新 削除
11	カピトゥル・デュ・ヴェルダン	フランス	バール・ド・フランス	モニュメント		1 更新 削除
12	スウェーデン・スウェーデン	スウェーデン	ストックホルム	ミュージアム		0 更新 削除
13	ノルマンディー	フランス	パリ	有名なランドマーク		2 更新 削除
14	スウェーデン	フランス	コース	ミュージアム		1 更新 削除
15	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
16	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
17	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
18	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
19	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
20	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除



開発

観光名所

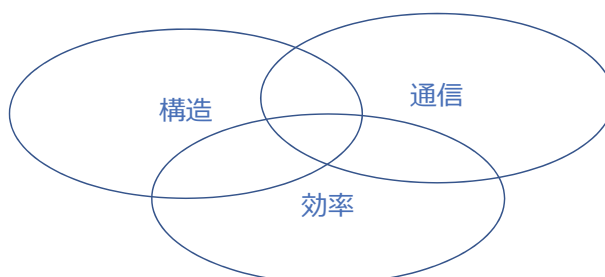
観光名所ID	観光名所名	国名	観光名	カテゴリ名	観光名所写真	旅行数
10	エッフェル塔	フランス	パリ	有名なランドマーク		3 更新 削除
11	カピトゥル・デュ・ヴェルダン	フランス	バール・ド・フランス	モニュメント		1 更新 削除
12	スウェーデン・スウェーデン	スウェーデン	ストックホルム	ミュージアム		0 更新 削除
13	ノルマンディー	フランス	パリ	有名なランドマーク		2 更新 削除
14	スウェーデン	フランス	コース	ミュージアム		1 更新 削除
15	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
16	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
17	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
18	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
19	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除
20	ミュージアム	フランス	パリ	ミュージアム		2 更新 削除

ここまで、データモデルと挙動について焦点を当て、デザインについてはほとんど考慮していませんでした。
実装したオブジェクトは、既定のデザインのままであり、デザインについて検討も始めていません。

この点は、コースの目的が、GeneXus の基礎を学習することであったためともいえます。
しかし、アプリケーションの開発においては、デザインも基礎の一つです。

プロジェクトにおけるデザイン

UX デザイン



開発

5	表層	ビジュアルデザイン		
4	スケルトン	インターフェース設計	ナビゲーション設計	インフォメーション設計
3	構造	インタラクションデザイン		情報アーキテクチャ
2	スコープ	機能仕様		コンテンツ要件
1	戦略	「ユーザー要件」、「ビジネス目標」		

実際のプロジェクトが始まる場合、機能の開発から始める前に、ユーザーエクスペリエンス（UX）のデザインやアプリケーション全体の構造、通信方法、効率性の検討などから始まります。

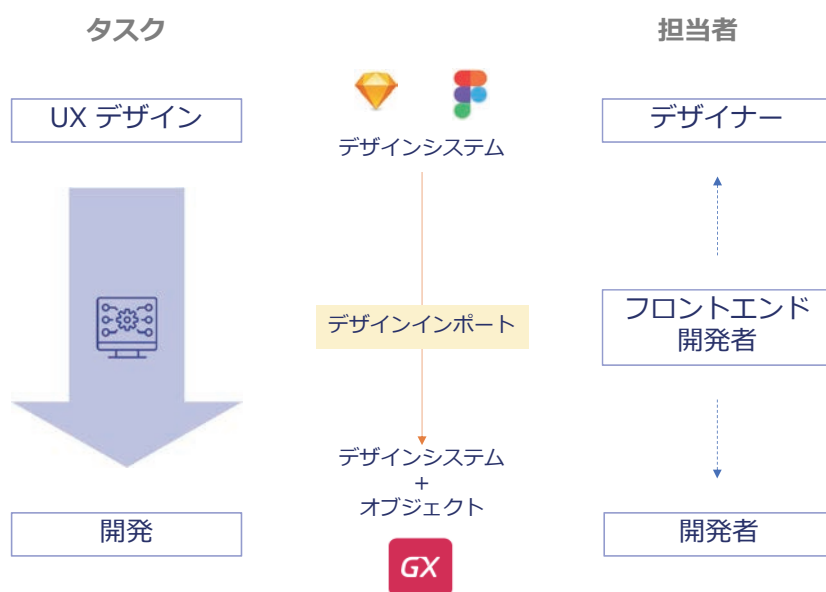
これは、ユーザーとビジネスの両側面からの期待に応える必要があり、効果的なアプリケーションとし、必要な実装を漏らさないためです。

UX デザインを検討する場合、ビジュアルデザインの構成も重要です。

表層に近いほどユーザーの目に触れる構造です。

この構造について、本コースでは詳細な説明は行いません。

デザインシステム



ここまでのコースで説明してきた内容は、開発タスクを担当する開発者を対象にしたものでした。

しかし、UX デザインタスクは、開発者とは別のデザイナーが担当するべき内容でした。デザイナーは、デザインに関する基準やルールなどをまとめ、「**デザインシステム**」を定義します。

デザイナーは、デザインツールを利用し、デザインシステムを定義することができます。GeneXus では、Sketch または、Figma の場合、定義したデザインシステムをインポートする機能があります。インポートの機能については、このコースでは取り上げません。

デザインシステムをインポートできるため、効果的かつ具体的に実装する役割をフロントエンド開発者が担当します。インポートされたデザインシステムを調整するため、フロントエンド開発者の作業は最適化されます。

既定のデザインシステム : Unanimo

一覧画面

詳細画面

入力画面

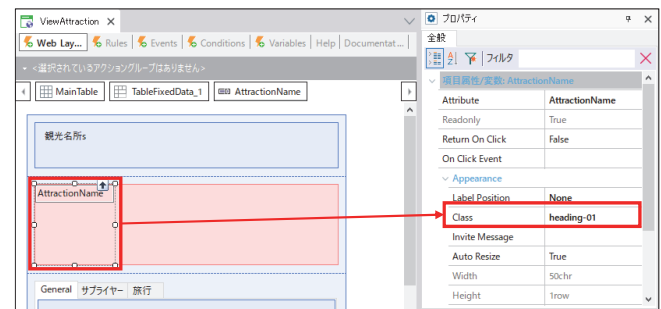
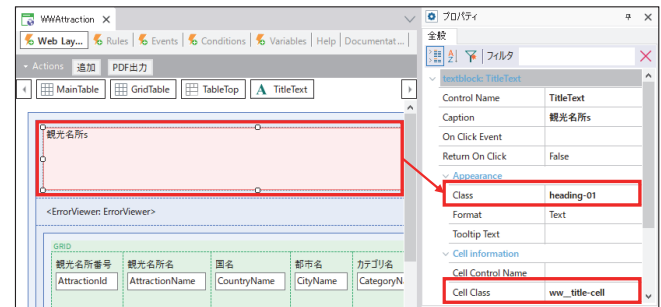
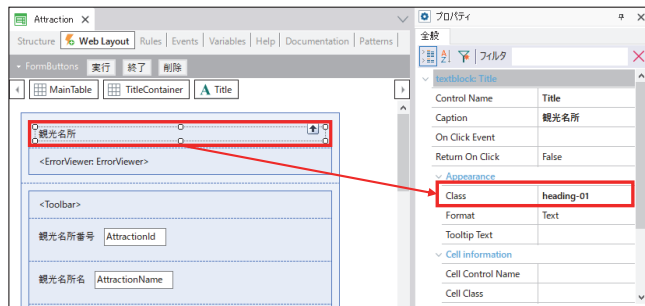
前述の通り、ここで新たなデザインシステムは取り込みません。
ですが、GeneXus で新規ナレッジベースを作成した時点で、既定のデザインシステム「Unanimo」が有効になっています。

そのため、ここまでに実装した画面は、統一された基準によってデザインされていました。特に、トランザクションオブジェクトの画面や、パターン適用による画面など、自動生成された画面で確認できます。

同じ機能によって生成された画面であれば、色やフォントサイズは統一されています。また、ボタンの機能によって強调度合いの異なるデザインも用意されています。

もちろん、既定のデザインをそのまま利用することもカスタマイズし、よりユーザーのニーズに合わせたデザインシステムへ変更することもできます。

デザインの設定 : Class プロパティ

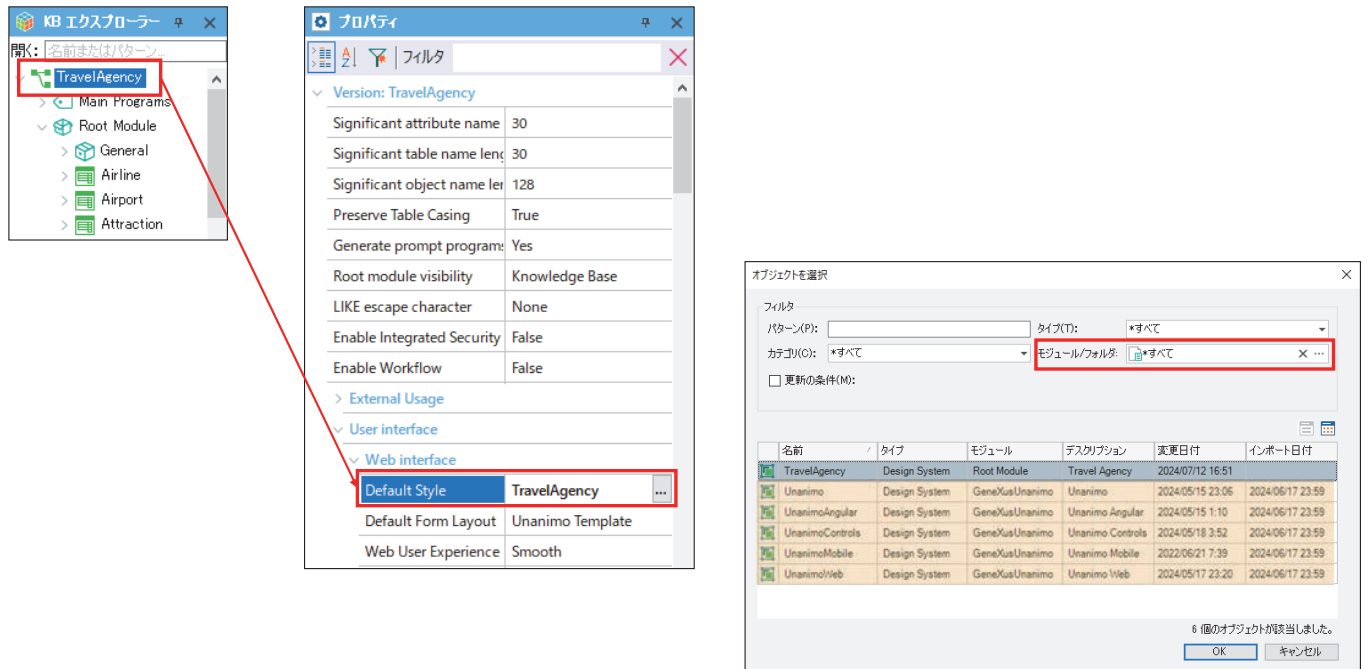


デザインシステムに基づくデザインを各コントロールに適用するためには、[Class] プロパティを利用します。

このプロパティへデザインシステム内で定義されたクラスを指定することで、デザインが適用されます。

実行画面で同様の見栄えとなっているコントロールの場合、同じクラスが割り当てられています。

Design System オブジェクト



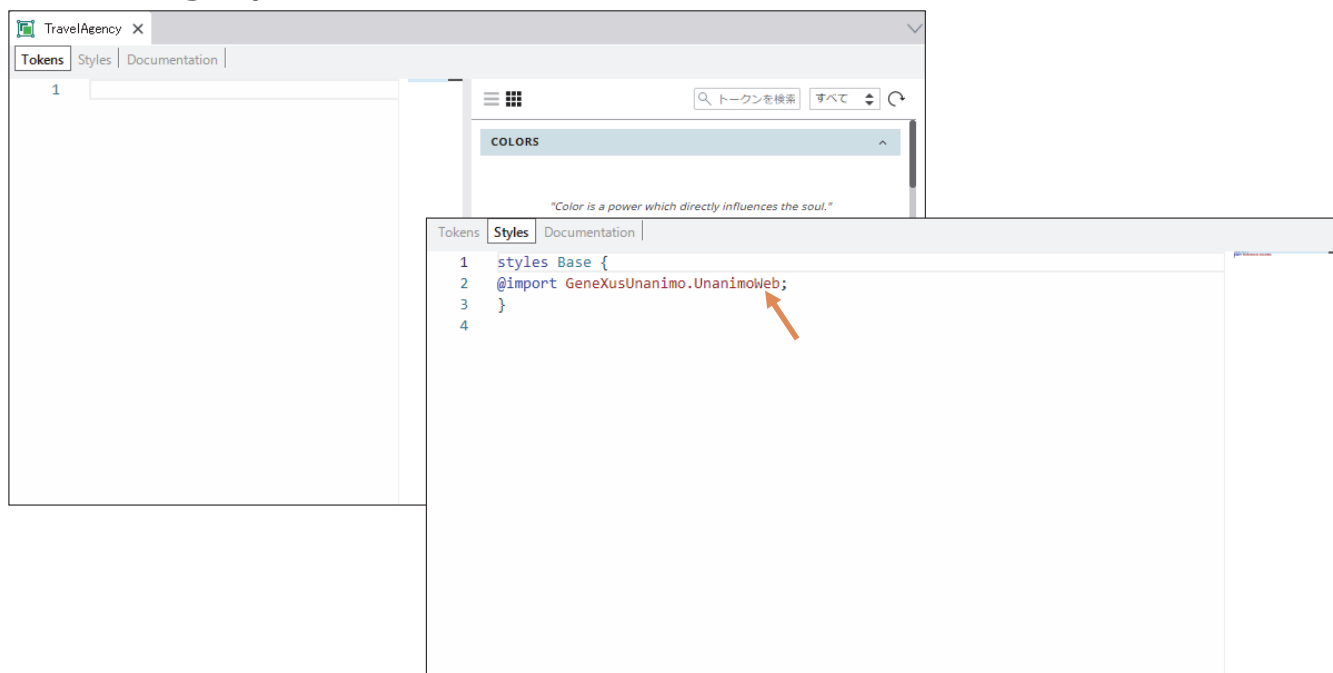
[Class] プロパティで割り当てることができるクラスは、Design System オブジェクトというオブジェクト内で定義されています。
ナレッジベースを新規作成すると、既定でナレッジベース名と同じ名前でオブジェクトが作成され、既定値に設定されます。

既定値は、[KB エクスプローラー] ウィンドウの一番親となるナレッジベース名と同名のノードを対象に、[プロパティ] ウィンドウを開くことで、表示される [Default Style] プロパティで設定されています。
また、[KB エクスプローラー] ウィンドウで選択したノードは、「バージョン」ノードと呼ばれます。

上記の通り、既定の Design System オブジェクトは、ナレッジベース名と同名の自動作成されたオブジェクトですが、[Default Style] プロパティの三点リーダーボタンをクリックし、表示される「オブジェクトを選択」ダイアログで、「モジュール/フォルダ」のフィルタを解除し、「すべて」が対象となると、他にも既定で定義された Design System オブジェクトがあります。

これらは、「GeneXusUnnimo」というモジュール内に格納された読み取り専用のオブジェクトであり、カスタマイズすることはできません。

既定の Design System オブジェクト



Design System オブジェクトとして定義するエレメントは 2 つあります。

1 つは、[Tokens] エレメントです。

このオブジェクトには、既定で定義されている内容はありません。

もう 1 つは、[Styles] エレメントです。

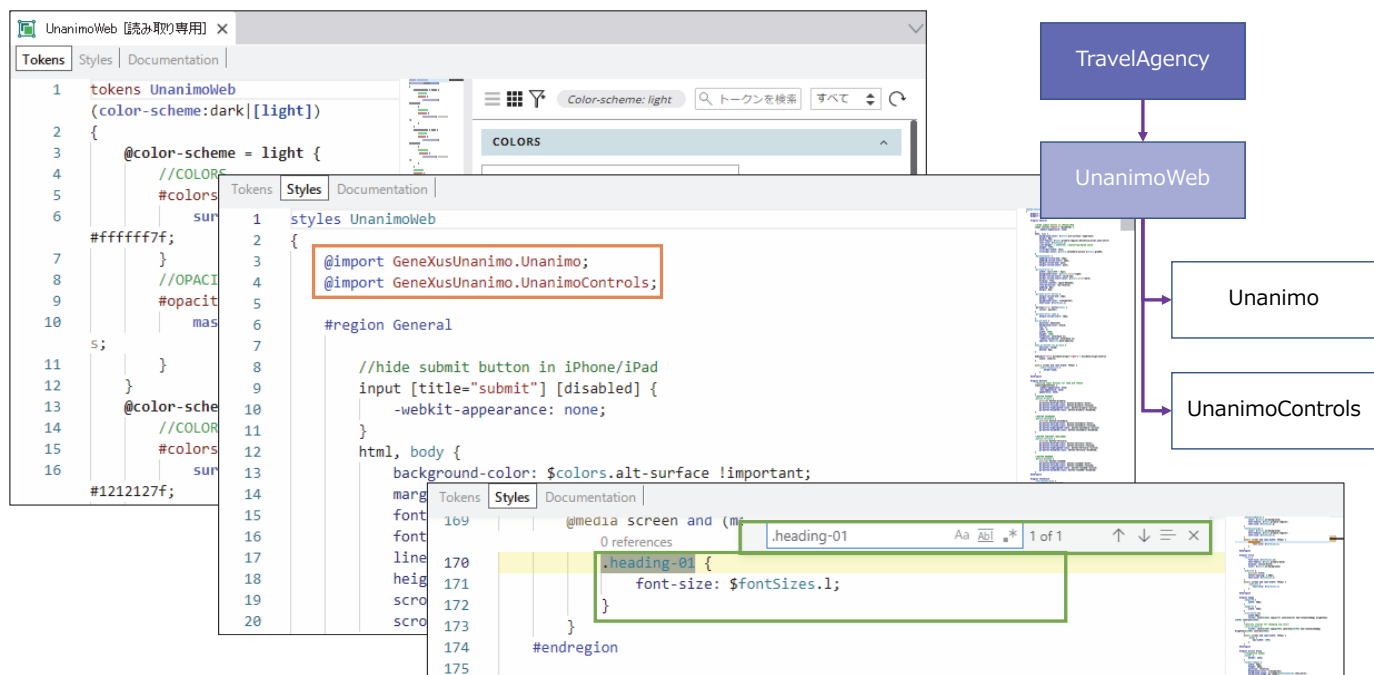
このエレメントには、あらかじめ 3 行の記述があります。

この記述は、別の Design System オブジェクトで、定義されたものをインポートする実装でした。

このオブジェクトで、インポートする対象に指定されている Design System オブジェクトは、Unanimo デザインシステムを構成する Design System オブジェクトの 1 つでした。

[KB エクスプローラー] ウィンドウ内の [参照モジュール] ノードに含まれる「GeneXusUnanimo」モジュール内に含まれています。

参照モジュール内の Unanimoweb



Unanimoweb を表示すると、[Tokens] エlementには、多数の定義があり、[Styles] Elementにも多くの定義が含まれています。
[Styles] Elementに定義されている内容がナレッジベース内で利用可能なクラスでした。

この Unanimoweb の [Styles] Elementも、他の DSO (Design System オブジェクト) のインポートから定義が行われています。
つまり、ナレッジベースの既定の DSO は、全部で 3 つの DSO に定義されたクラスが利用可能な状態として定義されていました。

そのため、既定の DSO において、[Styles] Elementが空の状態であっても、ナレッジベース内でクラスの割り当てが可能となっていました。

クラスのプロパティ設定：継承と上書き

Unanimoweb [読み取り専用] X

Tokens Styles Documentation

169 @media screen and (max-width: 768px) {

170 .heading-01 {

171 font-size: \$fontSizes.l; ←

172 }

173 }

174 #endregion

175

Unanimoweb [読み取り専用] X

Tokens Styles Documentation

361 #region textBlock

362 .heading-01 {

363 font-family: \$fonts.primary-bold;

364 font-size: \$fontSizes.xl;

365 color: \$colors.on-background;

366 letter-spacing: 0.25px;

367 line-height: 32px;

368 }

369 .heading-02 {

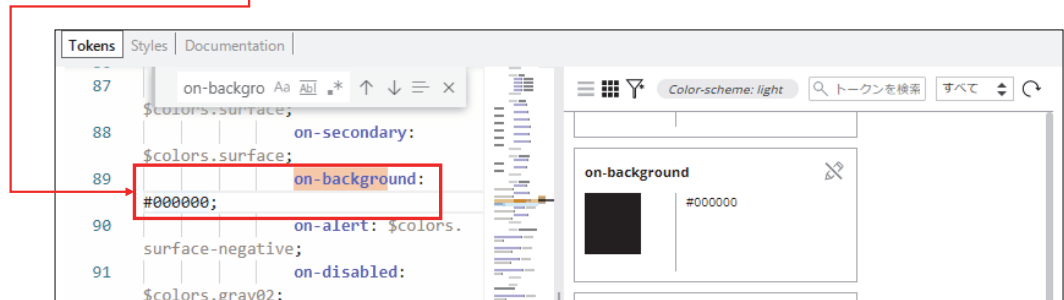
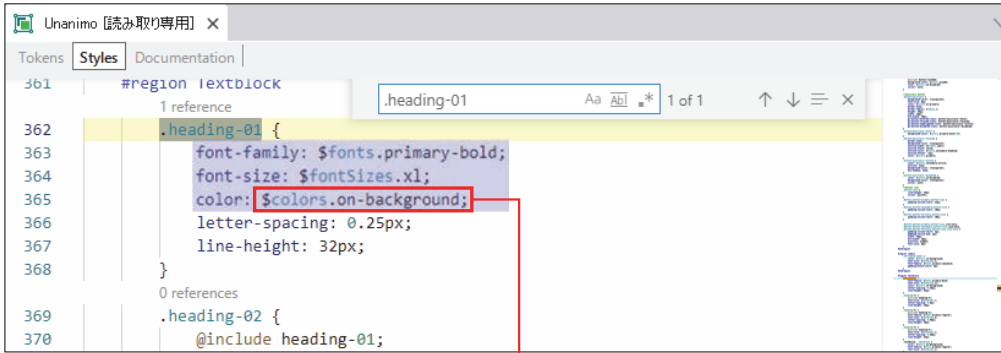
370 @include heading-01;

クラスの定義において、波括弧内に記述された内容がプロパティとなり、クラスのデザインを設定できます。

クラスのプロパティは、インポートした DSO 内に定義されているものはすべて継承されます。
そのため、インポート対象の DSO で定義されているプロパティは、再度定義する必要はありません。

ただし、インポート対象の DSO で定義されているプロパティを変更したい場合、同じ名前のクラスの定義を行い、上書きしたいプロパティについての定義を記述することで、この DSO における定義を優先することができます。

クラスのプロパティ設定：トークンの割り当て



では、より多くのプロパティが設定されている Unanimio で、プロパティの設定を確認します。

プロパティに設定されている値を確認すると、ドル記号から始まる値の設定を行っているプロパティがいくつかあります。

これらのドル記号から始まる値は、「トークン」への参照を意味します。

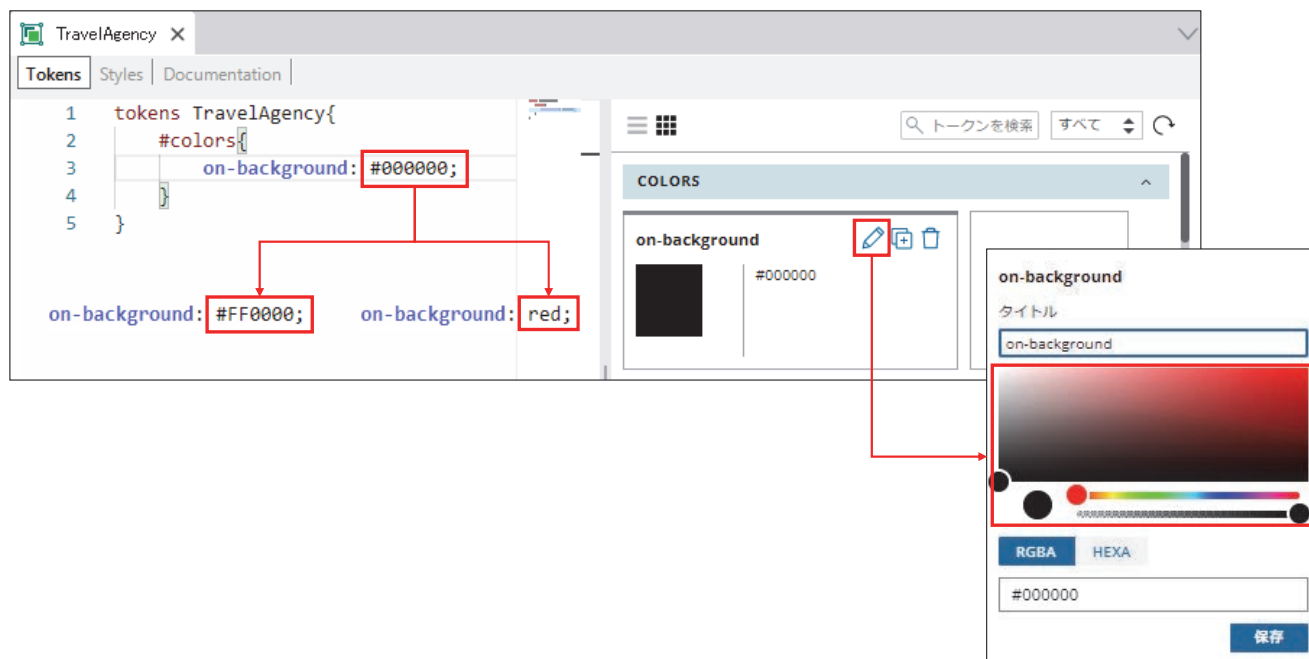
トークンとは、あらかじめ定義した名前付きの値です。

トークンは、DSO において、[Tokens] エLEMENTで定義できます。

また、DSO のインポートを行っている場合、インポートした DSO で定義されたトークンも利用可能です。

[Styles] エLEMENTに定義されているクラスと同様に、継承と上書きができます。

トークンの上書き



Unanimο や、UnanimοWeb において、[Tokens] エレメントや、[Styles] エレメントは変更することができません。

これは、オブジェクト自体が読み取り専用となっているためです。

もし、定義内容についての変更が必要となった場合、現在開発中のナレッジベースにおいて、既定で作成されたナレッジベース名と同名の DSO を利用し、定義の上書きを行う必要があります。

トークンの上書き：実行結果

一覧画面

観光名所s						
		追加	PDF出力	観光名所名		
観光名所番号	観光名所名	国名	都市名	カテゴリ名	観光名所写真	旅行数
16	エッフェル塔	フランス	パリ	有名なランドマーク		2 更新 削除

詳細画面

< 観光名所s

エッフェル塔

General サブライヤー 旅行

更新 削除

観光名所番号 16 

観光名所名 エッフェル塔

入力画面

GeneXus Application Name

UNANIMO

観光名所s

観光名所

観光名所番号 16

観光名所名 エッフェル塔

国番号 2 ☒


国名 フランス

都市番号 1 ☒

都市名 パリ

カテゴリ番号 9 ☒

カテゴリ名 有名なランドマーク

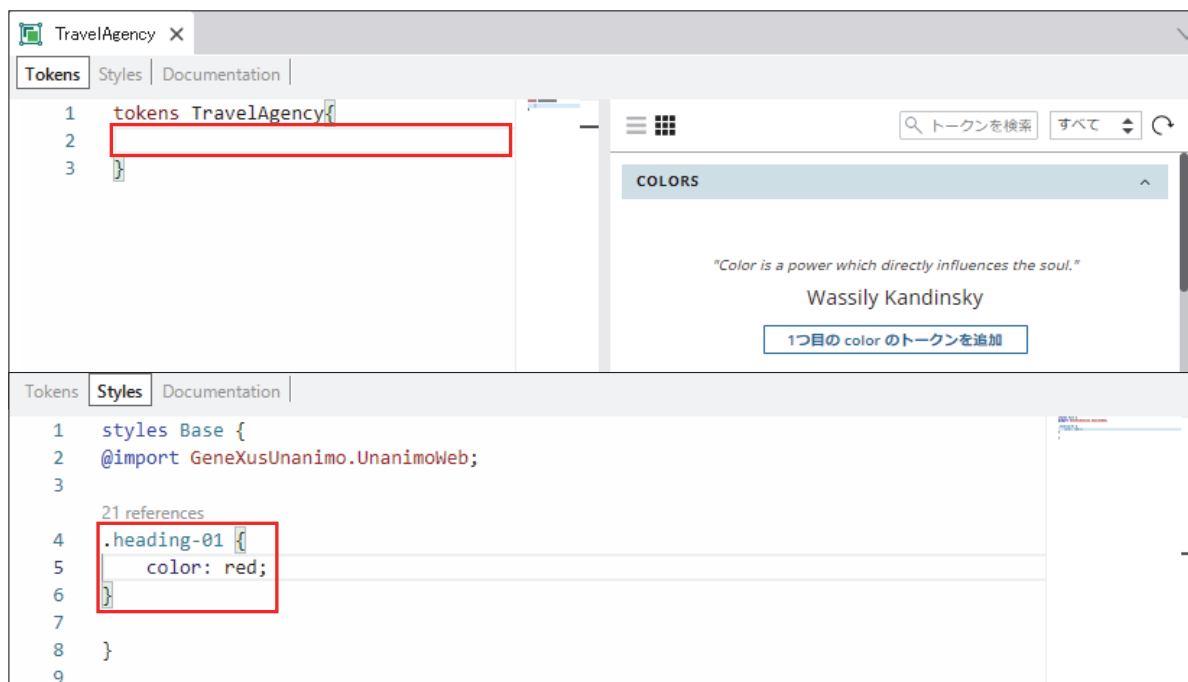
観光名所写真 

終了 実行

あらかじめ定義されているトークンは、特定のクラスのみで利用されている場合もあれば、複数のクラスで利用されている場合もあります。

そのため、トークンを上書きした場合、意図しない範囲まで変更が反映される場合があります。

クラスの上書き



もし、特定のクラスで利用されているトークンの変更が想定以上の影響となる場合、クラスのプロパティを変更する方法を利用できます。

対象のクラスがインポートを行っている変更不可の DSO 内で定義されたものだった場合、既に説明の通り、クラスもインポートしているものを上書きすることができます。そのため、[Styles] エlementにおいて、対象のクラス定義を行い、上書きしたいプロパティのみを記述することで、指定したクラスのみに変更を加えることができます。

クラスの上書き：実行結果

一覧画面

観光名所s						
		追加	PDF出力	Q 観光名所名		
観光名所番号	観光名所名	国名	都市名	カテゴリ名	観光名所写真	旅行数
16	エッフェル塔	フランス	パリ	有名なランドマーク		2 更新 削除

詳細画面

< 観光名所s

エッフェル塔

General サブライヤー 旅行

更新 削除

観光名所番号 16 

観光名所名 エッフェル塔

入力画面

GeneXus Application Name


UNANIMO

観光名所s


観光名所

観光名所番号 16


観光名所名 エッフェル塔

国番号 2 


国名 フランス

都市番号 1 

都市名 パリ

カテゴリ番号 9 

カテゴリ名 有名なランドマーク

観光名所写真 

終了 実行

クラスに対するプロパティの上書きを行った場合、意図したクラスのみに変更が適用されることが確認できます。

各コントロールには、既定のクラスが設定されていますが、クラスの利用目的に合わせ、適切にコントロールへクラスを割り当てておくことで、変更を行った場合、意図した範囲のみに変更を適用することができます。

上書きの影響範囲 : Primary トークン

The composite image illustrates the scope of the 'Primary' token. It includes:

- Code Editor:** A snippet showing the 'tokens' section of a 'TravelAgency' project, where the 'primary' color is set to '#D7A90A'.
- Data Table:** A table listing sightseeing spots. The '観光名所s' token is highlighted in red, and its corresponding row (16) is selected.
- Application Screens:** Two screenshots of the application. The left screen shows a list of sightseeing spots with the '観光名所s' token highlighted. The right screen shows a detailed view of a sightseeing spot (Eiffel Tower) with the '観光名所s' token highlighted. Red boxes and arrows indicate the token's influence on the UI elements.

トークンには、アプリケーション全体のテーマカラーともいえる色を設定する「Primary」という定義もあります。

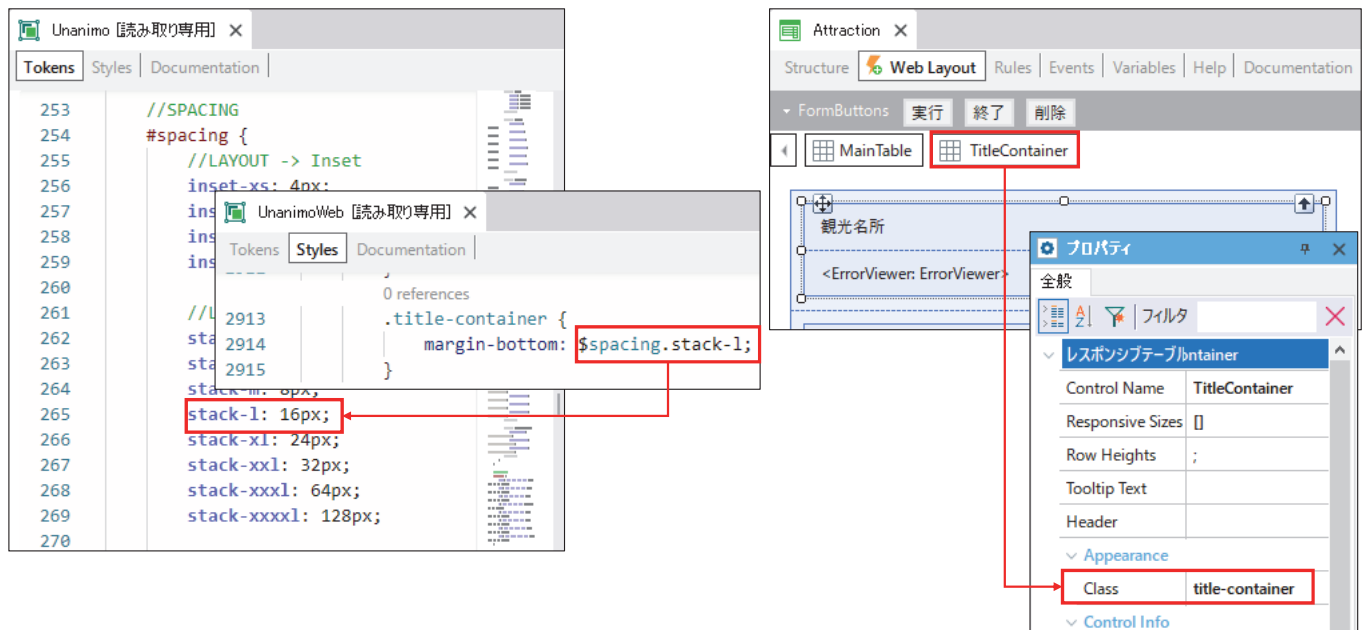
このトークンを上書きすることで、テーマカラーを変更することができますが、このトークンの上書きだけでは不十分な場合があります。

Web アプリケーションにおけるボタンコントロールや、リンクとして表示されるコントロールの場合、ホバーアクションで、色が変わる場合があります、これは、別の設定です。

また、リンクの場合、訪問済みの場合に設定される色もあり、これも別の設定となります。

これらすべては、DSO 内で定義されているため、必要に応じて変更を行うことができます。

[Web Layout] エlementにおけるデザイン



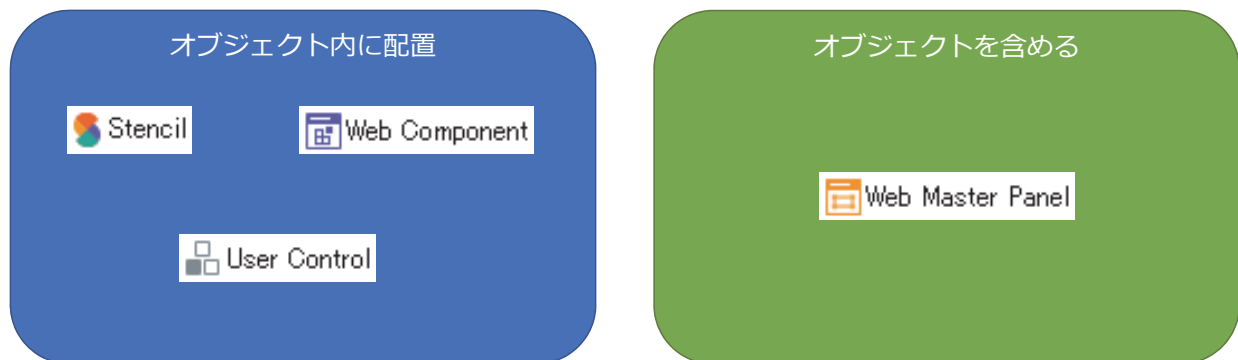
DSO のトークンでは、多くのフォントに関する定義や、表示幅を設定する定義が行われていることも確認できます。

そして、これらのトークンの定義は、多くのクラスで利用されています。

幅などを設定するプロパティが定義されたクラスの多くは、実際のオブジェクトにおける [Web Layout] Elementで、テーブルタイプのコントロールに利用されます。テーブルコントロールにクラスを設定することで、画面の表示をそろえ、適切な表示を行うことができます。

そのため、デザインを行う場合、DSO の定義はもちろん、実際のオブジェクトにおけるクラスの設定も重要である点を改めて強調します。

デザインシステムを補うオブジェクト



デザインシステムに基づき、アプリケーションのデザインをカスタマイズする中で、より効率的に作業を進めるためのオブジェクトが用意されています。これらのオブジェクトは、2種類に分類され、それぞれに異なる役割を持っています。

- ・オブジェクト内に配置

任意のオブジェクト内にコントロールとして配置することができるオブジェクト

- Stencil オブジェクト

ハンコのように、あらかじめ定義されたデザイン（インターフェース）をコントロールとして配置できます。

配置した後は、各オブジェクト固有のカスタマイズを行うこともできます。

- Web Component オブジェクト

デザイン（インターフェース）とロジック（イベントやルール）をあらかじめ定義したものをコントロールとして配置できます。

組み込みページとして動作し、複数の画面（オブジェクト）で共通の表示、処理が必要な場合に活用できます。

- User Control

開発者によって画面に配置可能なコントロールを新規作成できます。

既存のコントロールで表現できないデザインなどを実装する場合に活用できます。

- ・オブジェクトを含める：Web Master Panel オブジェクト

他のオブジェクトのヘッダーや、フッターのように常に表示されるコンテンツを実装するために活用できます。

各オブジェクトで、紐づける Web Master Panel オブジェクトを選択します。

「オブジェクト内に配置」できる 3 つのオブジェクトについては、本コースでは取り上げません。

「オブジェクトを含める」オブジェクトとなる Web Master Panel オブジェクトについて簡単に説明を記載します。

Web Master Panel オブジェクト

The screenshot illustrates the configuration of the Web Master Panel object in GeneXus. It shows three main windows:

- プロパティ (Properties):** Displays the configuration for the 'Attraction' business component. The 'Web Transaction' section shows 'Style' as 'TravelAgency', 'Form Layout' as 'UnanimoTemplate', and 'Type' as 'Web Page'. The 'Master Page' dropdown is set to 'MasterUnanimoSidebar'.
- MasterUnanimoSidebar:** A window showing the 'Web Layout' tab. It displays a 'MainTable' with a red-shaded content area containing the text: '<Image=list_view_white> <Image=genexus_logo> 旅行代理店システム'. Below this, there are two placeholders: '<Sidebar: SidebarMenu>' and '<ContentPlaceHolder>'. The 'ContentPlaceHolder' is highlighted with a red box.
- GeneXus 旅行代理店システム:** A preview window showing the final web layout. It features a dark sidebar with the 'UNANIMO' logo and a main content area titled '観光名所' (Tourist Attractions). The content area displays a form with fields for '観光名所番号' (Tourist Attraction Number) and '観光名所名' (Tourist Attraction Name). The 'ContentPlaceHolder' from the previous window is mapped to the main content area.

Red arrows indicate the flow of data and configuration from the 'プロパティ' window to the 'MasterUnanimoSidebar' window and finally to the 'GeneXus' preview window.

ナレッジベースは、新規作成した時点で、既定の Web Master Panel オブジェクトが作成されています。

バージョンノードを対象に、[プロパティ] ウィンドウを開くと、[Default Master Page] というプロパティがあり、これがナレッジベース内のすべてのオブジェクトの既定値となります。

そのため、特定のオブジェクトを対象に、[プロパティ] ウィンドウを開き、[Master Page] プロパティを確認すると、同じオブジェクトが指定されています。

Web Master Panel オブジェクトの [Web Layout] エlement には、必ず「コンテンツ プレースホルダー」コントロールが配置され、ここに実際のオブジェクトの [Web Layout] エlement に基づく表示が行われます。

GeneXus[™]