

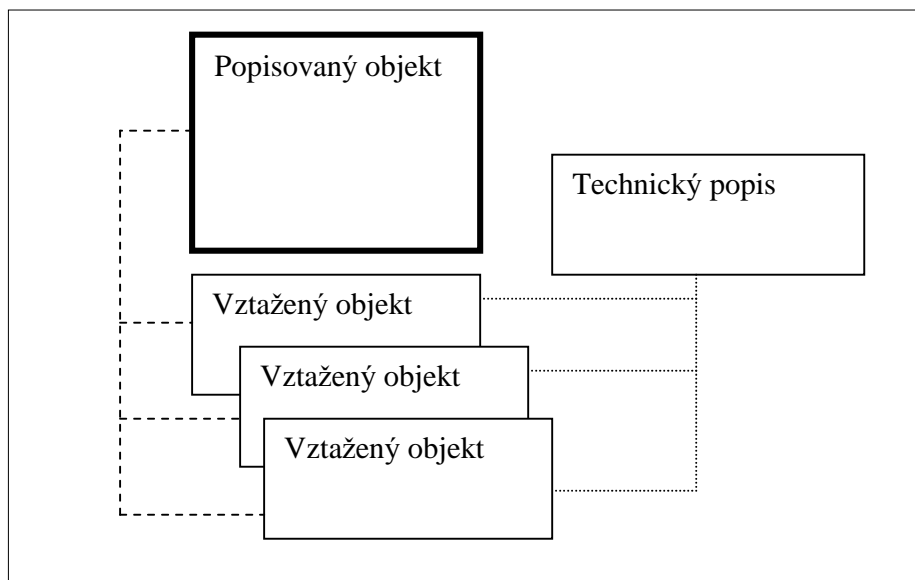
Základní model popisu muzeálního objektu

Adolf Knoll, Národní knihovna ČR

Následkem povodní v srpnu 2002 byla zaplavena velká část archivu Národního technického muzea, týkajícího se dokumentace vývoje české letecké výroby a české architektury. Šlo především o různé typy plánů a nákresů. Bylo dohodnuto jejich vysušení, mikrofilmování a digitalizace. Tímto vyvstala otázka volby vhodného popisného formátu těchto objektů.

Rozhodli jsme se provést analýzy přístupů obvyklých ve světě a ověřit jejich aplikovatelnost na objekty, které se staly středem našeho zájmu. Z rozboru potřeb popisu vyplynulo, že muzeální objekty mohou být reprezentovány a dokumentovány různým způsobem a že toto se může vztahovat i na některé jejich součásti. Technický nebo architektonický muzejní předmět může být jak originálem, tak i maketou; současně mohou existovat jeho nákresy nebo plány a celá řada dalších objektů nebo dokumentace, jež dotvářejí informační prostředí k němu se vztahující.

Základním předmětem popisu může tedy být takřka cokoli, ve většině případů však buď originální objekt, jeho plán, model nebo publikovaný resp. archivní dokument. K hlavnímu popisovanému objektu může být vztažena řada dalších objektů různého charakteru, ať jsou to další identifikační popisy jednotlivých částí primárně popisovaného objektu, webové dokumenty, obrazy, texty, zvukové dokumenty, video dokumenty a další. K některým těmto dalším dokumentům je vhodné připojit technické popisy, upřesňující jejich vlastnosti v jednoduchém metadatovém formátu.



I Popisovaný objekt

Popisovaný objekt je třeba identifikovat a zapsat v něm nejdůležitější administrativní a lokační data. Zároveň je třeba umožnit jeho propojení s dalšími souvisejícími objekty spoluvytvářejícími informační prostředí.

Pro stanovení popisných prvků byla vzata v úvahu praxe Národního technického muzea v oblasti popisu technických předmětů a předmětů architektonických. Ze zahraničních přístupů bylo využito již existujícího vyhodnocení¹ standardů z oblasti muzeí a vzaty v úvahu především francouzské standardy

¹ Knoll, Adolf: Předpoklady možného technického řešení virtuálního zpřístupnění kulturního dědictví. In: Národní knihovna. Knihovnická revue. Praha, Národní knihovna ČR, Roč. 13. 2002, číslo 2, s. 77 - 83. (ISSN 0862-7487)

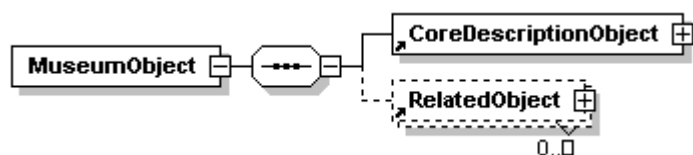
pro popis movitých objektů a architektury². Tyto standardy jsou velmi podrobné, ale z valné části se zaměřují na způsob ukládání údajů a použité jazykové termíny. Systém pro popis architektury je podrobnější a velmi specializovaný; velké množství popisných údajů se týká administrativních dat a lokačních dat vč. podrobných geografických údajů. Určitým zjednodušením je soupis údajů databází PALISSY a MÉRIMÉE, nicméně i zde je řada popisných prvků pro nás nevyužitelná. Pro naše potřeby jsme potřebovali rozumný kompromis, neboť z předchozích analýz bylo zřejmé, že existuje velmi mnoho popisných (identifikačních, katalogizačních) standardů muzejních předmětů obecně a že tyto spolu nemají často příliš mnoho společného.

Rada popisných standardů byla analyzována v projektu REACH skupiny RLG (Research Libraries Group) v USA. Společným průnikem je seznam dvaceti popisných prvků, tzv. REACH Element Set³. Tento soubor byl analyzován a zpracován do námi navrhované struktury, v níž byla dále kromě dosavadní praxe Národního technického muzea zohledněna i katalogizační pravidla, vzniklá při návrhu DTD pro popis digitalizovaných periodik⁴. Tato pravidla odrážejí dobrou katalogizační praxi a vycházejí z existujících standardů v oboru. Základní identifikační popis muzejního předmětu tedy je z podstatné části kompatibilní s identifikačním popisem digitalizovaného periodika při zabezpečení nezbytného specifického rozšíření a přizpůsobení se potřebám muzeí.

Platformou pro vyjádření popisu muzejního objektu je XML a popis je formálně definován v příslušném DTD (MuseumObject.dtd). Jako samostatně načítaná entita je pak definován technický popis (element TechnicalRecord v TechnicalRecord.dtd).

Popis muzejního objektu (element **MuseumObject**) má dvě základní části:

1. základní popis objektu (element **CoreDescriptionObject**)
2. identifikace vztaženého objektu (element **RelatedObject**)



Oba tyto elementy se mohou vyskytnout víckrát, přičemž element **RelatedObject** není povinný.

Aktuální verze DTD a souvisejících dokumentů jsou dostupné z URL:

<http://digit.nkp.cz/MuseumObjects/index.html>

DTD samo je lokalizováno na adrese:

<http://digit.nkp.cz/MuseumObjects/1.0/DTD/MuseumObject.dtd>

Knoll, Adolf: Prepoklady možného technického riešenia virtuálneho sprístupnenia kultúrneho dedičstva. In: Knižnica. Revue pre knihovníctvo, bibliografiu, knižnú kultúru, informačné systémy a technológie, biografistiku, archív a múzeum knihy a literárnych pamiatok. Martin, Slovenská národná knižnica, Roč. 3. 2002, číslo 2, s. 57 - 64. (ISSN 1335-7026); též:

http://www.snk.sk/kniznica/2_2002/elek_1.html

² Système descriptif des objets mobiliers / Sous la direction de Hélène Verdier par Aline Magnien et Catherine Arminjon, ... Paris, Editions du patrimoine, 1999. 372 s. Documents et méthodes, 6 ; ISSN 1150-1383 ; ISBN 2-11-091636-2 ; ISBN 2-11-091765-2

Système descriptif de l'architecture / Sous la direction de Monique Chatenet et Hélène Verdier par Jeannette Ivain, Xaver de Massary avec la collaboration de Marie/ Hélène Bénetière, ... Paris, Editions du patrimoine, 1999. 304 s. Documents et méthodes, 5 ; ISSN 1150-1383 ; ISBN 2-11091636-2 ; ISBN 2-85-822-336-X

³ RLG REACH Element Set for Shared Description of Museum Objevte, viz URL <http://www.rlg.orf/reach.elements.html>

⁴ Knoll, Adolf: New DTD for Digitized Periodicals - Nové DTD pro digitalizovaná periodika. Version 1.0 - Verze 1.0, viz URL

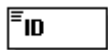
http://digit.nkp.cz/DigitizedPeriodicals/index_web.htm

1.1 Element *CoreDescriptionObject*

Na své úrovni se základní popis objektu skládá z vlastních identifikačních dat, která mají charakter katalogizačního záznamu, a z dat administrativního a lokačního charakteru, která jsou velmi bohatá, neboť je třeba sledovat cestu objektu od jeho vzniku k různým majitelům vč. jeho expozic na různých výstavách.

1.1.1 Vlastní identifikační data jsou definována těmito elementy:

Element **ID**



Jedinečné identifikační číslo objektu.

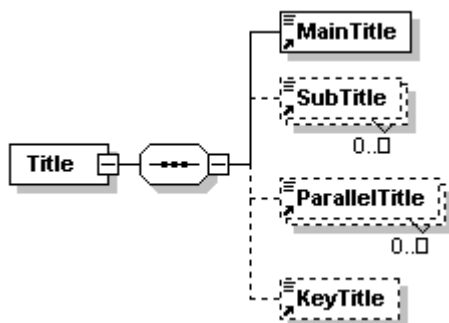
Element **GMD**



Je povinný a může nabývat těchto hodnot *Original*, *Plan*, *Model*, *PublishedDocument* a *ArchivalDocument*. Předdefinovanou volbou je *Plan* - v případě popisu jiného typu objektu je třeba zvolit jinou hodnotu.

Element **Title**

Element **Title** je povinný a případně i opakovatelný; skládá se z dalších elementů **MainTitle**, **SubTitle**, **ParallelTitle** a **KeyTitle**, z nichž povinný je pouze **MainTitle**. Elementy **SubTitle** a **ParallelTitle** jsou opakovatelné uvnitř nadřazeného elementu **Title**.

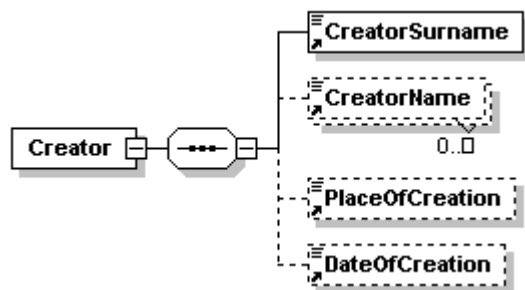


Element **Creator**

Identifikuje tvůrce objektu (jeho příjmení vyjádřené elementem **CreatorSurname** a jméno vyjádřené elementem **CreatorName**) v souvislosti s místem, kde byl vytvořen (element **PlaceOfCreation**), a datem, kdy byl vytvořen (element **DateOfCreation**).

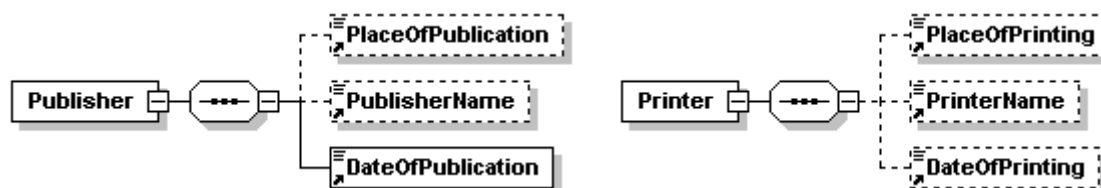
Z výše uvedených elementů je povinný pouze element **CreatorSurname**, a to pouze v případě, že element **Creator** je vyjádřen, neboť on sám o sobě není povinný. Je však opakovatelný, což umožňuje zápis více tvůrců, majících vztah k popisovanému předmětu. V rámci jednoho výskytu elementu **Creator** je opakovatelný též element **CreatorName**, neboť jedna osoba může mít více jmen. Pokud je jméno tvůrce neanalyzovatelné na jméno a příjmení, napíše se jako celek do položky tvořené elementem **CreatorSurname**.

Tvůrce může mít různé role ve vztahu k popisovanému objektu; povolené role jsou: *Architector* / *Artist* / *Author* / *AuthorOfScreenplay* / *Cartographer* / *Commentator* / *Compiler* / *Composer* / *Constructor* / *Designer* / *Draftsman* / *Editor* / *Engraver* / *Etcher* / *FilmEditor* / *GraphicTechnician* / *Illustrator* / *Litographer* / *Manufacturer* / *MetalEngraver* / *Other* / *Photographer* / *Scenarist* / *Translator* / *TypeDesigner* / *Typographer* / *WoodEngraver*. Předdefinovanou rolí je *Author*.



Elementy **Publisher** a **Printer**

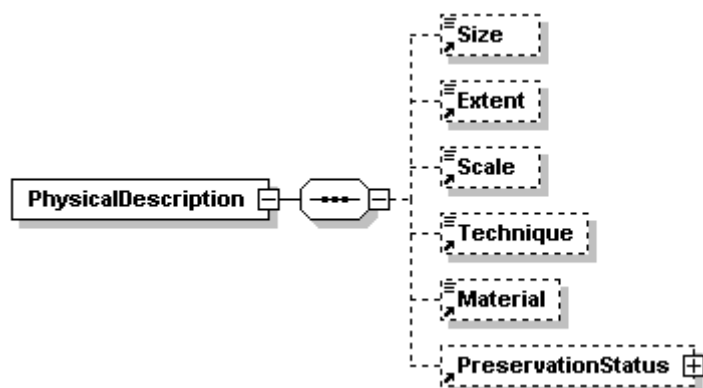
Mají podobnou strukturu a použijí se pouze v případě potřeba zrovna tak jako jejich součásti, tj. elementy **PlaceOfPublication** (**PlaceOfPrinting**), **PublisherName** (**PrinterName**), **DateOfPublication** (**DateOfPrinting**). Tyto elementy byly zachovány z běžného bibliografického záznamu.



Pokud je element **Publisher** vyjádřen, tak jediným povinným elementem je **DateOfPublication**.

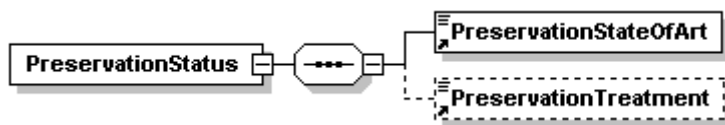
Element **PhysicalDescription**

Na rozdíl od popisu knih je tento element obohacen o některé další elementy; skládá se tedy z elementů **Size** (rozměry), **Extent** (rozsah), **Scale** (měřítko), **Technique** (použitá technika resp. technologie), **Material** (použitý materiál) a **PreservationStatus** (stav ochrany objektu). Element **PhysicalDescription** zůstal na obecné úrovni popisu, přestože jsme si vědomi faktu, že pro jednotlivé objekty může být fyzický popis jemněji kategorizován. To by však mělo být předmětem speciálně orientovaných databází, ne však tohoto formátu.



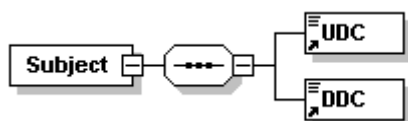
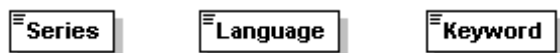
Element **PreservationStatus**

Nepovinný element, který se skládá z elementů **PreservationStateOfArt** (slouží k popisu stavu objektu z hlediska jeho ochrany/záchrany) a **PreservationTreatment** (slouží k popisu ochranných/záchranných konzervačních zásahů již provedených na objektu, resp. plánovaných).



V rámci elementu **PreservationStatus** je povinný pouze element **PreservationStateOfArt**.

Elementy **Series** (řada publikace, výrobku atp.), **Language** (jazyk dokumentu, pokud jde o dokument - hodnoty vyplňovat dle ISO 636), **Subject** (předmět, vyjádřený buď hlavními znaky Universal Decimal Classification nebo Dewey Decimal Classification - elementy **UDC** a **DDC**) a **Keyword** (klíčové slovo -opakovatelné vždy pro jeden výskyt) jsou užívány obdobně jako v knihovníkém bibliografickém popisu.



Element **Style**

Vyjadřuje styl, období, tvůrčí skupinu, hnutí nebo školu, v jejichž duchu byl objekt vytvořen.

Element **Accessibility**

Vyjadřuje dostupnost objektu pro uživatele.

Element **Notes**

Slouží k uložení poznámek k jednotlivým popisným prvkům - vyjadřuje to, co nebylo možno postihnout vyhraněnějšími popisnými elementy.

Element **Annotation**

Slouží k uložení zajímavých kontextuálních informací, vztahujících se k popisovanému objektu.

Element **DocumentationObject**

Slouží k citaci dokumentů, uvedení bibliografie či literatury, vztahujících se k popisovanému objektu. Jednotlivé citace se uvedou do jednotlivých výskytů v rámci opakování se výskytu elementu. Pokud lze jednoznačně dokumentující objekt odkázat elektronicky s tím, že k němu je možné též elektronicky přistoupit (i vzdáleně), použije se (též) element **RelatedObject**, na jehož základě lze generovat hypertextový odkaz.

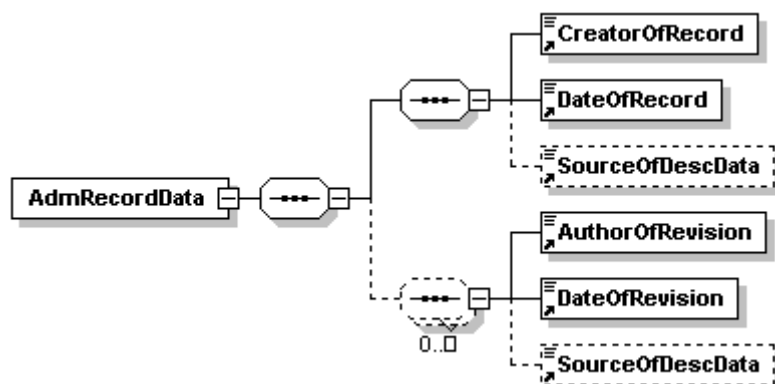
I.1.2 Data administrativní a lokační

Administrativní data zahrnují data o tvorbě o revizích záznamu/popisu objektu (element **AdmRecordData**), inventárního (přírůstkového) čísla (element **InventoryNumber**) a signatury (element **ShelfNumber**). Elementy **InventoryNumber** a **ShelfNumber** nejsou povinné, ale jsou opakovatelné. Důležitým elementem je element **Location**, který zaznamenává vlastnické vztahy a místa uložení a výstav.

Element **AdmRecordData**

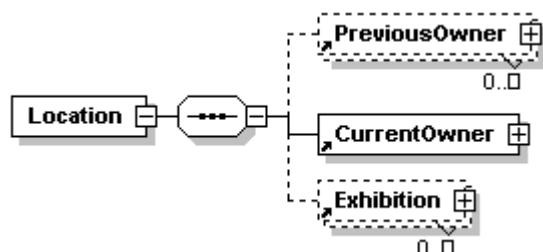
Skládá se ze skupiny elementů, které zaznamenávají tvůrce popisu a datum vytvoření

(**CreatorOfRecord** a **DateOfRecord**) a elementů, které zaznamenávají důležité revize popisu a jejich data (**AuthorOfRevision** a **DateOfRevision**). Element **SourceOfDescData** slouží k zaznamenání zdroje popisných údajů.



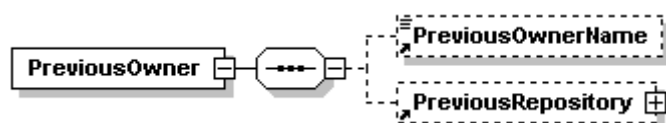
Element **Location**

Lokační a vlastnická data jsou obsažena v elementu **Location**, který se skládá z elementů **PreviousOwner**, **CurrentOwner** a **Exhibition**.

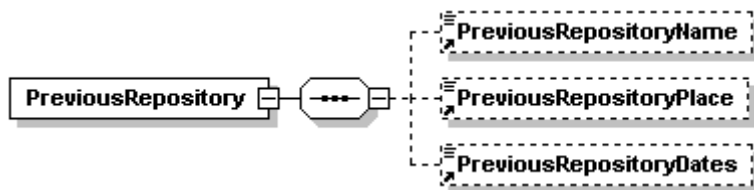


Element **PreviousOwner**

Slouží k vyjádření všech vlastnických vztahů před nabytím objektu do stávající sbírky; skládá se z elementů **PreviousOwnerName** a **PreviousRepository**. Je to opakovatelný element, aby bylo možné vyjádřit cestu objektu do/z vlastnictví většího množství subjektů.

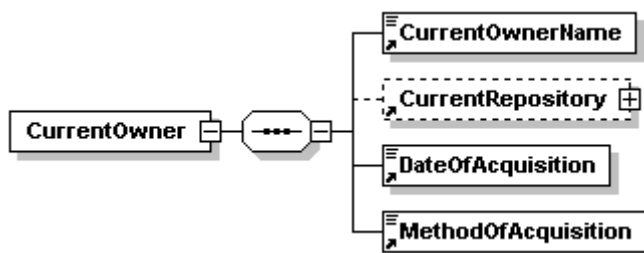


Element **PreviousOwnerName** slouží k záznamu jména/názvu předchozího vlastníka předmětu. Element **PreviousRepository** informuje o místě předchozího uložení objektu a skládá se z elementů **PreviousRepositoryName** (název předchozího uložení), **PreviousRepositoryPlace** (název místa předchozího uložení) a **PreviousRepositoryDates** (časové období, kdy byl předmět v daném depozitáři uložen). Datová struktura rozlišuje mezi vlastníkem a tím, u koho je předmět uložen.

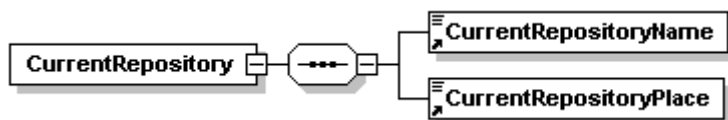


Element **CurrentOwner**

Slouží k popisu stávajících vlastnických vztahů. Kromě elementů obdobným strukturu elementu **PreviousOwner** obsahuje i elementy **DateOfAcquisition** (datum akvizice předmětu do sbírky) a **MethodOfAcquisition** (způsob akvizice), který má povolené metody (*Method*) **Purchase** (nákup) / **Donation** (dar) / **Exchange** (výměna) / **Other** (ostatní), přičemž předdefinovanou metodou akvizice je **Donation** (dar). Kromě toho lze pole vyplnit i podrobněji slovy.

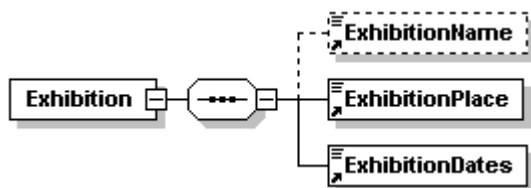


Element **CurrentOwnerName** slouží k zápisu jména/názvu současného vlastníka a element **CurrentRepository** k zápisu údajů u stávajícím uložení – skládá se dále z elementů **CurrentRepositoryName** a **CurrentRepositoryPlace**.



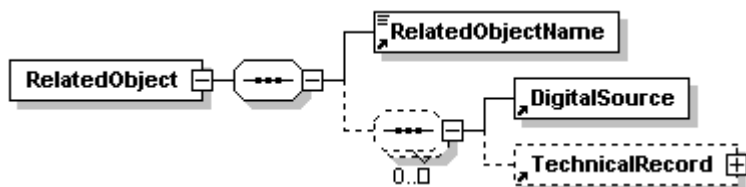
Element **Exhibition**

Tento opakovatelný element slouží k zápisu údajů o tom, na jaké výstavě byl objekt vystavován (element **ExhibitionName**), kde se konala (element **ExhibitionPlace**) a kdy (element **ExhibitionDates**).



I.2 Vztážený objekt (element **RelatedObject**)

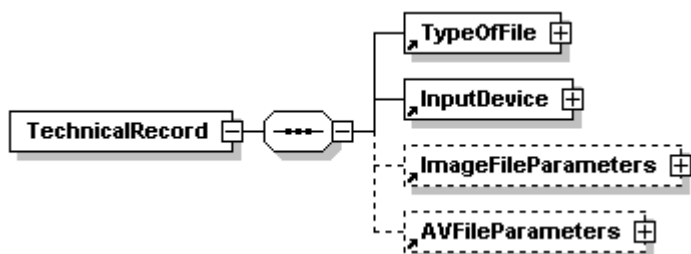
Tento element slouží k připojení jakýchkoli dalších digitálních objektů k objektu, který je předmětem popisu. Skládá se z elementů **RelatedObjectName** (název vztáženého digitálního objektu) a dvojice elementů, které se spolu případně mohou opakovat **DigitalSource** (digitální zdroj) a **TechnicalRecord** (technický záznam).



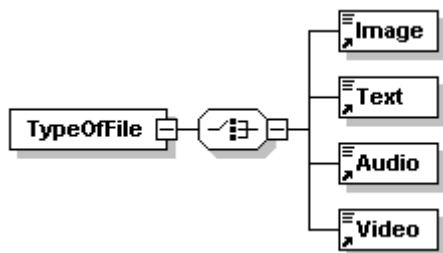
Element **DigitalSource** je prázdný a slouží k provedení odkazu na další objekt, který může být typu (*TypeOfDigitalSource*) *WebDocument* / *Image* / *Text* / *Sound* / *Video* / *IdentificationDescription* / *Other*, přičemž předdefinovaná hodnota je *Image*.

I.3 Technický popis (element TechnicalRecord)

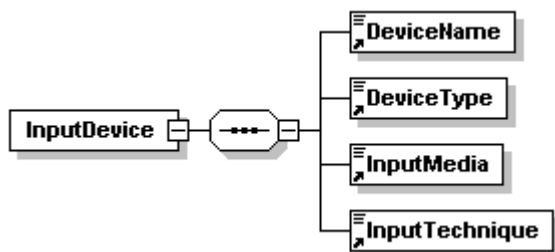
Slouží k technickému popisu obrazových, textových, zvukových a video souborů, které reprezentují nebo dokumentují popisovaný objekt. Jde o nepovinný element, který se skládá z dalších elementů **TypeOfFile**, **InputDevice**, **ImageParameters** a **AVFileParameters**.



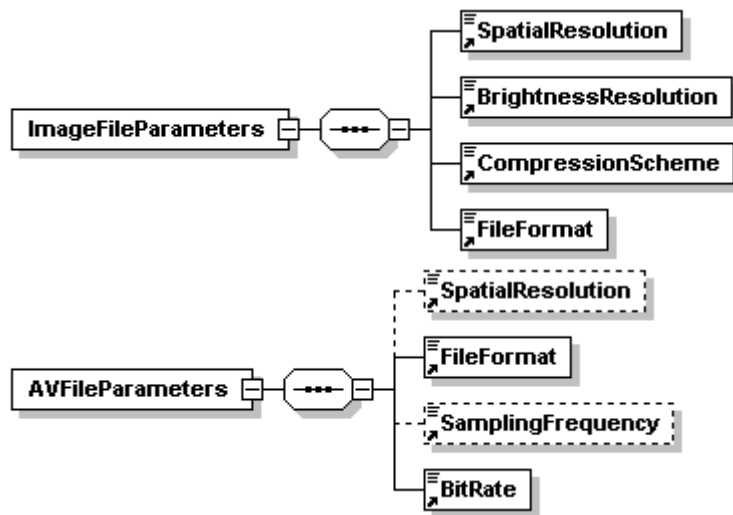
Element **TypeOfFile** má pouze čtyři povolené další elementy, do nichž se mohou uložit textové informace o souborech: **Image**, **Text**, **Audio** a **Video**.



Element **InputDevice** slouží k uložení informací o zařízení digitalizace a technice digitalizace. Tyto informace jsou popsány elementy **DeviceName**, **DeviceType**, **InputMedia** (prostřednictvím jakého média byl originál digitalizován – například přímo nebo pomocí mikrofilmu, diapositivu, fotografie atp.) a **InputTechnique**.



Elementy **ImageFileParameters** a **AVFileParameters** slouží k uložení dat o parametrech datových souborů:



Jde o elementy sloužící k zápisu (prostorového) rozlišení (**SpatialResolution**) v dpi, barevné hloubky neboli jasového rozlišení (**BrightnessResolution**) v bitech na jeden pixel bpp, kompresního schématu (**CompressionScheme**), datového formátu (**FileFormat**) a pro audiovizuální dokumenty ještě frekvence signálu (**SamplingFrequency**) v Hz a rychlosti přehrávání (**BitRate**) v kbps.

MuseumObject.dtd

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- edited with XMLSPY v5 rel. 4 U (http://www.xmlspy.com) by Adolf Knoll (Narodni knihovna CR) -->
<!-- The description of a museum object consists of the description of the object (MuseumObject / PART A1)
itself and of the related objects (RelatedObject / PART A2), which are always represented by external files that
are linked to the root file representing the museum object. The external files can be web documents, digital
images, text files, audio or video files, or any other descriptive files, for example, those concerning the
component parts of the main object or other types of objects (such as plan vs. original vs. model).
-->
<!ELEMENT MuseumObject (CoreDescriptionObject, RelatedObject*)>
<!--

*****PART A1
*****

-->
<!-- THIS IS IDENTIFICATION DESCRIPTION OF THE MUSEUM OBJECT ITSELF -->
<!ELEMENT CoreDescriptionObject (ID?, InventoryNumber*, ShelfNumber*, Location*, GMD, Title+,
Creator*, Publisher*, Printer*, PhysicalDescription?, Series*, Language?, Subject*, Keyword*, Style*,
Accessibility?, Notes?, Annotation?, DocumentationObject*)>

<!--
CORE of the Bibliographic Description may appear on more levels of the periodical hierarchy; therefore, in the
definition the input of values is not required, while it must rather be controlled by cataloguing rules for digitized
periodicals
-->
<!-- Element AdmRecordData informs about persons who created descriptions or made their revisions. Dates are
written in the format YYYYMMDD. SourceOfDescData may use entities from external lists. -->
<!ELEMENT AdmRecordData ((CreatorOfRecord, DateOfRecord, SourceOfDescData?), (AuthorOfRevision,
DateOfRevision, SourceOfRevisionData?)*)>
<!ELEMENT CreatorOfRecord (#PCDATA)>
<!ELEMENT DateOfRecord (#PCDATA)>
<!ELEMENT SourceOfDescData (#PCDATA)>
<!ELEMENT AuthorOfRevision (#PCDATA)>
<!ELEMENT DateOfRevision (#PCDATA)>
<!ELEMENT SourceOfRevisionData (#PCDATA)>
<!-- Unique identification number of the object -->
<!ELEMENT ID (#PCDATA)>
<!ELEMENT InventoryNumber (#PCDATA)>
<!ELEMENT ShelfNumber (#PCDATA)>
<!-- Information about provenance, ownership, and location of the object -->
<!ELEMENT Location (PreviousOwner*, CurrentOwner, Exhibition*)>
<!-- Information about previous ownership, location, and dates -->
<!ELEMENT PreviousOwner (PreviousOwnerName?, PreviousRepository?)>
<!ELEMENT PreviousOwnerName (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreviousRepository (PreviousRepositoryName?, PreviousRepositoryPlace?,
PreviousRepositoryDates?)>
<!ELEMENT PreviousRepositoryName (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreviousRepositoryPlace (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreviousRepositoryDates (#PCDATA)>
<!-- Information about current ownership, location, and date of acquisition -->
<!ELEMENT CurrentOwner (CurrentOwnerName, CurrentRepository?, DateOfAcquisition,
MethodOfAcquisition)>
<!ELEMENT CurrentOwnerName (#PCDATA)>
<!ELEMENT CurrentRepository (CurrentRepositoryName, CurrentRepositoryPlace)>
<!ELEMENT CurrentRepositoryName (#PCDATA)>
<!ELEMENT CurrentRepositoryPlace (#PCDATA)>
  <!ELEMENT DateOfAcquisition (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT MethodOfAcquisition (#PCDATA)>
<!ATTLIST MethodOfAcquisition
    Method (Purchase | Donation | Exchange | Other) "Donation"
>
<!-- Information about where and when the object was shown at an exhibition -->
<!ELEMENT Exhibition (ExhibitionName?, ExhibitionPlace, ExhibitionDates)>
<!ELEMENT ExhibitionName (#PCDATA)>
<!ELEMENT ExhibitionPlace (#PCDATA)>
<!ELEMENT ExhibitionDates (#PCDATA)>
<!-- Type of the object -->
<!ELEMENT GMD (#PCDATA)>
<!ATTLIST GMD
    TypeOfObject (Original | Plan | Model | PublishedDocument | ArchivalDocument) "Plan"
>
<!-- Title, name, or denomination of the object -->
<!ELEMENT Title (MainTitle, SubTitle*, ParallelTitle*, KeyTitle?)>
<!ELEMENT MainTitle (#PCDATA)>
<!ELEMENT SubTitle (#PCDATA)>
<!ELEMENT ParallelTitle (#PCDATA)>
<!ELEMENT KeyTitle (#PCDATA)>
<!-- Person who created the object -->
<!ELEMENT Creator (CreatorSurname, CreatorName*, PlaceOfCreation?, DateOfCreation?)>
<!ATTLIST Creator
    Role (Architector | Artist | Author | AuthorOfScreenplay | Cartographer | Commentator | Compiler |
    Composer | Constructor | Designer | Draftsman | Editor | Engraver | Etcher | FilmEditor | GraphicTechnician |
    Illustrator | Litographer | Manufacturer | MetalEngraver | Other | Photographer | Scenarist | Translator |
    TypeDesigner | Typographer | WoodEngraver) "Author"
>
<!ELEMENT CreatorSurname (#PCDATA)>
<!ELEMENT CreatorName (#PCDATA)>
<!ELEMENT PlaceOfCreation (#PCDATA)>
<!ELEMENT DateOfCreation (#PCDATA)>
<!-- Person or body who published the object if applicable to its character -->
<!ELEMENT Publisher (PlaceOfPublication?, PublisherName?, DateOfPublication)>
<!ELEMENT PlaceOfPublication (#PCDATA)>
<!ELEMENT PublisherName (#PCDATA)>
<!ELEMENT DateOfPublication (#PCDATA)>
<!-- Person or body who printed the object if applicable to its character -->
<!ELEMENT Printer (PlaceOfPrinting?, PrinterName?, DateOfPrinting?)>
<!ELEMENT PlaceOfPrinting (#PCDATA)>
<!ELEMENT PrinterName (#PCDATA)>
<!ELEMENT DateOfPrinting (#PCDATA)>
<!ELEMENT PhysicalDescription (Size?, Extent?, Scale?, Technique?, Material?, PreservationStatus?)>
<!-- Size indicates the size or dimensions of the object -->
<!ELEMENT Size (#PCDATA)>
<!ELEMENT Extent (#PCDATA)>
<!ELEMENT Scale (#PCDATA)>
<!ELEMENT Technique (#PCDATA)>
<!ELEMENT Material (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreservationStatus (PreservationStateOfArt, PreservationTreatment?)>
<!ELEMENT PreservationStateOfArt (#PCDATA)>
<!ELEMENT PreservationTreatment (#PCDATA)>
<!ELEMENT Series (#PCDATA)>
<!-- Two-character ISO 636 values for language are applied -->
<!ELEMENT Language (#PCDATA)>
<!ELEMENT Subject (UDC, DDC)>
<!ELEMENT UDC (#PCDATA)>
<!-- 100 classes level for DDC could be used as listed in the DIEPER manual -->
<!ELEMENT DDC (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT Keyword (#PCDATA)>
<!-- Style indicates style, period, group, movement, or school identifying the object -->
<!ELEMENT Style (#PCDATA)>
<!ELEMENT Accessibility (#PCDATA)>
<!ELEMENT Notes (#PCDATA)>
<!ELEMENT Annotation (#PCDATA)>
<!-- Documentation enables to cite various resources, such as printed publications or any other documents
related to the described object /// some of these documents can have digital forms and thus they can be also
pointed to as related objects within the element RelatedObject -->
<!ELEMENT DocumentationObject (#PCDATA)>
<!--

```

```

*****PART A2
*****

```

```

-->
<!-- THIS IS FOR DESCRIPTION OF RELATED OBJECTS AND LINKING TO THE DIGITAL DATA
FILES THAT REPRESENT THEM -->
<!ELEMENT RelatedObject (RelatedObjectName, (DigitalSource, TechnicalRecord?)*)>
<!ELEMENT RelatedObjectName (#PCDATA)>
<!ELEMENT DigitalSource EMPTY>
<!ATTLIST DigitalSource
  TypeOfDigitalSource (WebDocument | Image | Text | Sound | Video | IdentificationDescription | Other)
  "Image"
  href CDATA #REQUIRED
>
<!ENTITY % TechnicalRecord SYSTEM "TechnicalRecord.dtd">
%TechnicalRecord;

```

TechnicalRecord.dtd

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT TechnicalRecord (TypeOfFile, InputDevice, ImageFileParameters?, AVFileParameters?)>
<!ELEMENT TypeOfFile (Image | Text | Audio | Video)>
<!ELEMENT Image (#PCDATA)>
<!ELEMENT Text (#PCDATA)>
<!ELEMENT Audio (#PCDATA)>
<!ELEMENT Video (#PCDATA)>
<!-- Information about the device that was used for digitizing -->
<!ELEMENT InputDevice (DeviceName, DeviceType, InputMedia, InputTechnique)>
<!ELEMENT DeviceName (#PCDATA)>
<!ELEMENT DeviceType (#PCDATA)>
<!ELEMENT InputMedia (#PCDATA)>
<!ELEMENT InputTechnique (#PCDATA)>
<!ELEMENT ImageFileParameters (SpatialResolution, BrightnessResolution, CompressionScheme,
FileFormat)>
<!-- Spatial resolution is given in dpi -->
<!ELEMENT SpatialResolution (#PCDATA)>
<!-- Brightness resolution is colour depth and it is given in bits per pixel, e.g. 8 bpp -->
<!ELEMENT BrightnessResolution (#PCDATA)>
<!ELEMENT CompressionScheme (#PCDATA)>
<!ELEMENT FileFormat (#PCDATA)>
<!ELEMENT AVFileParameters (SpatialResolution?, FileFormat, SamplingFrequency?, BitRate)>
<!-- Sampling frequency is given in kHz -->
<!ELEMENT SamplingFrequency (#PCDATA)>
<!-- Bit rate is given in kilobits per second, e.g. 128 kbps -->
<!ELEMENT BitRate (#PCDATA)>

```

Příklad XML dokumentu popisujícího technický muzeální objekt

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- edited with XMLSPY v5 rel. 4 U (http://www.xmlspy.com) by Adolf Knoll (Narodni knihovna CR) -->
<!-- Sample XML file generated by XMLSPY v5 rel. 4 U (http://www.xmlspy.com)-->
<!DOCTYPE MuseumObject SYSTEM "MuseumObject.dtd">
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="MaterialObject.xslt"?>
<MuseumObject>
  <CoreDescriptionObject>
    <AdmRecordData>
      <CreatorOfRecord>akn</CreatorOfRecord>
      <DateOfRecord>20030527</DateOfRecord>
      <SourceOfDescData>abcd</SourceOfDescData>
    </AdmRecordData>
    <ID>0001</ID>
    <InventoryNumber>B1566</InventoryNumber>
    <ShelfNumber/>
    <ShelfNumber/>
    <Location>
      <PreviousOwner>
        <PreviousOwnerName>unknown</PreviousOwnerName>
        <PreviousRepository>
          <PreviousRepositoryName>unknown</PreviousRepositoryName>
          <PreviousRepositoryPlace/>
          <PreviousRepositoryDates>1961-1963</PreviousRepositoryDates>
        </PreviousRepository>
      </PreviousOwner>
      <CurrentOwner>
        <CurrentOwnerName>Canadian Aviation Museum</CurrentOwnerName>
        <CurrentRepository>
          <CurrentRepositoryName>Canadian War Museum</CurrentRepositoryName>
          <CurrentRepositoryPlace>Ottawa</CurrentRepositoryPlace>
        </CurrentRepository>
        <DateOfAcquisition>1963</DateOfAcquisition>
        <MethodOfAcquisition Method="Donation">purchased for the museum by an anonymous donor
      </MethodOfAcquisition>
      </CurrentOwner>
      <Exhibition>
        <ExhibitionName>Canadian War Museum</ExhibitionName>
        <ExhibitionPlace>Ottawa</ExhibitionPlace>
        <ExhibitionDates>since 1989</ExhibitionDates>
      </Exhibition>
    </Location>
    <GMD TypeOfObject="Model">A flying reproduction of the original aircraft</GMD>
    <Title>
      <MainTitle>Nieuport 17</MainTitle>
      <SubTitle>World War I Fighter</SubTitle>
    </Title>
    <Creator Role="Manufacturer">
      <CreatorSurname>Canadian Aviation Museum</CreatorSurname>
      <PlaceOfCreation>Ottawa</PlaceOfCreation>
      <DateOfCreation>1961</DateOfCreation>
    </Creator>
    <Creator Role="Constructor">
      <CreatorSurname>Delage</CreatorSurname>
      <CreatorName>Gustave</CreatorName>
      <PlaceOfCreation>Paris</PlaceOfCreation>
      <DateOfCreation>1916</DateOfCreation>
    </Creator>
  </CoreDescriptionObject>
</MuseumObject>
```

<PhysicalDescription>
 <Size>wing span: 8.16 m; length: 5.8 m; height: 2.4 m; weight - empty: 375 kg; weight - gross: 560 kg; max. speed: 165 km/h; rate of climb: 2000 m in 6 min. 50 sec; range: 249 km; powered by: Le Rhone 9Jb, 110 hp, rotary engine</Size>
 <Scale>1 : 1</Scale>
 <Technique>original materials used</Technique>
 <Material>steel and fabric</Material>
 </PhysicalDescription>
 <Language>en</Language>
 <Keyword>fighter World War I</Keyword>
 <Keyword>biplane</Keyword>
 <Accessibility>Exhibited in the Canadian War Museum</Accessibility>
 <Notes>The museum aircraft is a flying reproduction completed in 1962 and purchased for the museum by an anonymous donor in 1963. The current markings are those of Billy Bishop's Victoria Cross aircraft. The aircraft crashed at the Abbotsford International Air Show in 1989 and was rebuilt by the museum.</Notes>
 <Annotation>The Nieuport 17 was one of the classic fighters of World War I. It reached the French front in March 1916, and was adopted by the Royal Flying Corps and the Royal Naval Air Service because of its superiority to any British-designed aircraft then in service. Nieuport 17s also served with the Dutch, Belgian, Russian, and Italian air forces. Italy built 150 under licence, and Germany was so impressed it asked manufacturers to use some of its features. Six RFC squadrons and eight RNAS squadrons used the Nieuport 17.</Annotation>
 </CoreDescriptionObject>
 <RelatedObject>
 <RelatedObjectName>Web page and digital images from the National War Museum, Ottawa, Canada</RelatedObjectName>
 <DigitalSource TypeOfDigitalSource="WebDocument" href=" ../web/collsd085e.htm"/>
 </RelatedObject>
 <RelatedObject>
 <RelatedObjectName>Three-view plan of the original aircraft</RelatedObjectName>
 <DigitalSource TypeOfDigitalSource="Image" href="sources/3view.gif"/>
 <TechnicalRecord>
 <TypeOfFile>
 <Image>Black-and-white image</Image>
 </TypeOfFile>
 <InputDevice>
 <DeviceName>unknown</DeviceName>
 <DeviceType>scanner</DeviceType>
 <InputMedia>downloaded from the web</InputMedia>
 <InputTechnique>downloaded from the web</InputTechnique>
 </InputDevice>
 <ImageFileParameters>
 <SpatialResolution>448 x 793 pixels; 72 dpi</SpatialResolution>
 <BrightnessResolution>1 bit</BrightnessResolution>
 <CompressionScheme>LZW</CompressionScheme>
 <FileFormat>GIF</FileFormat>
 </ImageFileParameters>
 </TechnicalRecord>
 </RelatedObject>
 <RelatedObject>
 <RelatedObjectName>Flying semi-scale model</RelatedObjectName>
 <DigitalSource TypeOfDigitalSource="Text" href="Nieu_kalderen.xml"/>
 </RelatedObject>
 <RelatedObject>
 <RelatedObjectName>Le Rhone Rotary Engine</RelatedObjectName>
 <DigitalSource TypeOfDigitalSource="WebDocument" href=" ../web/Rotary.htm"/>
 </RelatedObject>
 </MuseumObject>

Příklad možné transformace uvedeného příkladu pomocí deklarovaného transformčního předpisu MaterialObject.xslt

IDENTIFIKAČNÍ POPIS

Administrativní údaje:

ID	0001
Přírůstkové číslo	B1566
Signatura	
Druh dokumentu	A flying reproduction of the original aircraft
Tvůrce popisu	akn
Datum popisu	20030527
Zdroj popisu	abcd
Autor revize	
Datum revize	
Zdroj popisných dat	

Vlastnické a lokační údaje:

Předchozí vlastník	unknown	
Předchozí uložení	<i>Název</i>	unknown
	<i>Místo</i>	
	<i>Datum</i>	1961-1963
Stávající vlastník	Canadian Aviation Museum	
Stávající uložení	<i>Název</i>	Canadian War Museum
	<i>Místo</i>	Ottawa
Datum akvizice	1963	
Metoda akvizice	purchased for the museum by an anonymous donor	
Vystaveno	<i>Název výstavy</i>	Canadian War Museum
	<i>Místo výstavy</i>	Ottawa
	<i>Datum konání výstavy</i>	since 1989

Názvové údaje:

Hlavní název	Nieuport 17
Podnázev	World War I Fighter
Souběžný název	
Klíčový název	

Původce:

Role	<i>Manufacturer</i>	<i>Constructor</i>
Příjmení/název	Canada Aviation Museum	Delage
Jméno		Gustave
Místo vytvoření	Ottawa	Paris
Datum vzniku	1961	1916

Fyzický popis:

Rozměry	wing span: 8.16 m; length: 5.8 m; height: 2.4 m; weight - empty: 375 kg; weight - gross: 560 kg; max. speed: 165 km/h; rate of climb: 2000 m in 6 min. 50 sec; range: 249 km; powered by: Le Rhone 9Jb, 110 hp, rotary engine
Rozsah	
Měřítko	1 : 1
Technika	original materials used
Materiál	steel and fabric

Ostatní údaje:

Klíčová slova	<ul style="list-style-type: none">○ fighter World War I○ biplane
Styl	
Řada	
Dostupnost	Exhibited in the Canadian War Museum
Poznámky	The museum aircraft is a flying reproduction completed in 1962 and purchased for the museum by an anonymous donor in 1963. The current markings are those of Billy Bishop's Victoria Cross aircraft. The aircraft crashed at the Abbotsford International Air Show in 1989 and was rebuilt by the museum.

Anotace	The Nieuport 17 was one of the classic fighters of World War I. It reached the French front in March 1916, and was adopted by the Royal Flying Corps and the Royal Naval Air Service because of its superiority to any British-designed aircraft then in service. Nieuport 17s also served with the Dutch, Belgian, Russian, and Italian air forces. Italy built 150 under licence, and Germany was so impressed it asked manufacturers to use some of its features. Six RFC squadrons and eight RNAS squadrons used the Nieuport 17.
Dokumentace	

Název připojeného objektu	Zdroj				
Web page and digital images from the National War Museum, Ottawa, Canada	<table border="1"> <tr> <td><i>Druh objektu</i></td> <td><i>Umístění objektu</i></td> </tr> <tr> <td>WebDocument</td> <td>http://www.aviation.technomuses.ca/Eng/Collection/sd085e.htm</td> </tr> </table>	<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>	WebDocument	http://www.aviation.technomuses.ca/Eng/Collection/sd085e.htm
<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>				
WebDocument	http://www.aviation.technomuses.ca/Eng/Collection/sd085e.htm				
Three-view plan of the original aircraft	<table border="1"> <tr> <td><i>Druh objektu</i></td> <td><i>Umístění objektu</i></td> </tr> <tr> <td>Image</td> <td>sources/3view.gif</td> </tr> </table>	<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>	Image	sources/3view.gif
<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>				
Image	sources/3view.gif				
Flying semi-scale model	<table border="1"> <tr> <td><i>Druh objektu</i></td> <td><i>Umístění objektu</i></td> </tr> <tr> <td>Text</td> <td>Nieu_kalderen.xml</td> </tr> </table>	<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>	Text	Nieu_kalderen.xml
<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>				
Text	Nieu_kalderen.xml				
Le Rhone Rotary Engine	<table border="1"> <tr> <td><i>Druh objektu</i></td> <td><i>Umístění objektu</i></td> </tr> <tr> <td>WebDocument</td> <td>http://www.aviation-history.com/engines/rotary.htm</td> </tr> </table>	<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>	WebDocument	http://www.aviation-history.com/engines/rotary.htm
<i>Druh objektu</i>	<i>Umístění objektu</i>				
WebDocument	http://www.aviation-history.com/engines/rotary.htm				