

# **Final paper documentation**

**Adam Kubina**

---

# Final paper documentation

Adam Kubina

---

# Obsah

Úvod .....	v
1. XML .....	1
Význam .....	1
Elements a atributy .....	1
2. Schemas .....	2
W3C XML Schema .....	2
Schematron .....	3
3. XSLT transformace .....	4
HTML XSLT transformace .....	4
PDF transformace .....	5
Rejstřík .....	6

---

## Seznam obrázků

2.1. Validace referencni integrity v root tagu .....	2
2.2. Kontrola rozsahu .....	3
3.1. Schema XSLT transformace .....	4
3.2. Ukazka HTML transformace .....	4
3.3. Ukazka PDF transformace .....	5

---

# Úvod

V této dokumentaci popíši moji semestralní práci a technologii v ní využitě.

---

# Kapitola 1. XML

Popis významu dokumentu a jeho elementu a atributů.

## Význam

Význam tohoto dokumentu spočívá v uložení tahové strategické hry.

## Elements a atributy

game	Root element držící základní informace o hře
playerOnTurn	Drží jméno a id hráče, který je na tahu
map	Jméno aktuální mapy
player	Drží informace o hráči ve hře a jeho zdrojích
@id	Devíti charakterový kód, sloužící jako identifikátor pro herní entity
actionQueue	Drží frontu akcí, které se chystá daná budova nebo postava vykonat

---

# Kapitola 2. Schemas

Schemata využívám pro funkční i referenční kontrolu dokumentu. Většina kontrol je naimplementována v .

## W3C XML Schema

Obrázek 2.1. Validace referenční integrity v root tagu

```
<xs:element name="game" type="gameType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Root tag of the game save.</xs:documentation>
  </xs:annotation>

  <xs:key name="playerNameOnTurn">
    <xs:selector xpath="g:players/g:player/g:name"></xs:selector>
    <xs:field xpath="."></xs:field>
  </xs:key>

  <xs:keyref refer="playerNameOnTurn" name="playerNameOnTurnRef">
    <xs:selector xpath="g:playerOnTurn/g:name"></xs:selector>
    <xs:field xpath="."></xs:field>
  </xs:keyref>

  <xs:key name="playerIdOnTurn">
    <xs:selector xpath="g:players/g:player"></xs:selector>
    <xs:field xpath="@id"></xs:field>
  </xs:key>

  <xs:keyref refer="playerIdOnTurn" name="playerIdOnTurnRef">
    <xs:selector xpath="g:playerOnTurn"></xs:selector>
    <xs:field xpath="@id"></xs:field>
  </xs:keyref>

</xs:element>
```

Tato ukázka kódu zajišťuje referenční integritu pro element playerOnTurn, tak aby jméno i id vždy existovalo.

# Schematron

## Obrázek 2.2. Kontrola rozsahu

```
<sch:pattern>
  <sch:title>Limits on position coordinates</sch:title>
  <sch:rule context="g:position">
    <sch:assert test="@x < 999 and @x > -999">
      X coordinate must be in -999 to 999 range
    </sch:assert>
    <sch:assert test="@y < 999 and @y > -999">
      Y coordinate must be in -999 to 999 range
    </sch:assert>
  </sch:rule>
</sch:pattern>
```

Tato ukázka kodu ze [zajistuje](#) ze atributy @x a @y u elementu position jsou v rozsahu -999 a 999



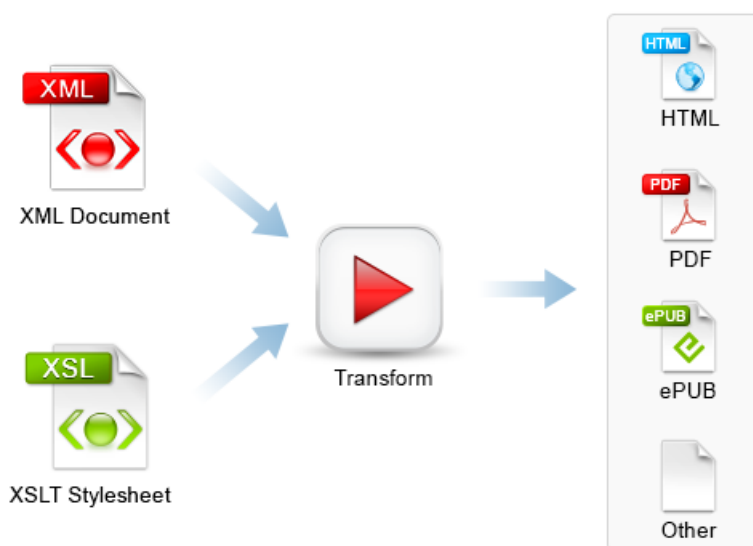
---

# Kapitola 3. XSLT transformace

## HTML XSLT transformace

Transformace dokumentu do formátu

Obrázek 3.1. Schema XSLT transformace



Obrázek 3.2. Ukazka HTML transformace

```
<xsl:template match="g:actionQueue" mode="unitDisplayAll">
  <xsl:for-each select="g:action">
    <xsl:value-of select="position()" /><xsl:text>. </xsl:text>
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="@type = 'move'">
        <xsl:text>Moving to x = </xsl:text>
        <xsl:value-of select="g:position/@x"/>
        <xsl:text> y = </xsl:text>
        <xsl:value-of select="g:position/@y"/>
      </xsl:when>
      <xsl:when test="@type = 'mine'">
        <xsl:text>Mining</xsl:text>
      </xsl:when>
      <xsl:when test="@type = 'attack'">
        <xsl:text>Attacking</xsl:text>
      </xsl:when>
    </xsl:choose>
    <xsl:if test="@repeat = 'true'">
      , repeating this action
    </xsl:if>
    <xsl:text>, turns to complete </xsl:text>
    <xsl:value-of select="g:turnsToComplete"/>
    <br/>
  </xsl:for-each>
</xsl:template>
```

Tento template transformace slouží pro vypisování akcí ve frontě akcí jednotek.

## PDF transformace

Transformace dokumentu do formátu .

### Obrázek 3.3. Ukazka PDF transformace

```
<xsl:template match="g:players" mode="page">
  <xsl:for-each select="g:player">
    <fo:block id="{generate-id(.)}" break-before="page" font-size="200%">
      <xsl:value-of select="g:name"/>
    </fo:block>
    <fo:block margin-top="20mm" >
      <fo:inline font-size="150%" font-weight="bold"
        >Commodities</fo:inline>
      <xsl:apply-templates select="g:commodities" mode="displayAll"/>
    </fo:block>
    <fo:block margin-top="20mm">
      <fo:inline font-size="150%" font-weight="bold">
        Units
      </fo:inline>
      <xsl:apply-templates select="g:units" mode="displayAll"/>
    </fo:block>
    <fo:block margin-top="20mm">
      <fo:inline font-size="150%" font-weight="bold"
        >Buildings</fo:inline>
      <xsl:apply-templates select="g:buildings" mode="displayAll"/>
    </fo:block>
  </xsl:for-each>
</xsl:template>
```

Template v ukazce slouží k vytvoření základu stránky popisující informace o konkrétním hráči

---

# Rejstřík

## H

HTML, 4

## P

PDF, 5, 5

## S

Schematronu, 3

## W

W3C XML schéma, 2, 2

## X

XML, 1, 2, 4, 5