

Solucja HH2

<https://stackoverflow.com/questions/381782/xml-schema-element-that-can-contain-elements-or-text>

1. Zajmujemy się plikiem HH0.xml
2. W 5 linijce niedomknięte jest surname. Dodaj tam "/"

```
HH0.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <course>
3      <author>
4          <name>student's name</name>
5          <surname>student's surname </surname>
6      </author>
7      <classes kind="lecture" >
```

3. W 44 linijce jest niepoprawnie domknięty project. Zamień ' na "

```
42      </component>
43      </classes>
44      <classes kind="project">
45          <component id= 1 >
46              <topic>HTML, XML, XSLT</topic>
```

4. W 18 linijce Classes jest napisane wielką literą. Zamień to na małą literę

```
17      </component>
18      </classes>
19      <classes kind="laboratory" obligatory="yes">
```

5. W 24 linijce domknij theme

```
23      <theme>links</theme>
24      <theme>forms</theme>
25      <theme>css
26      <score>10</theme></score>
27  </components>
```

6. Wyrzuć </theme> z 26 linijki i wstaw to w 25

```
24      <theme>forms</theme>
25      <theme>css</theme>
26      <score>10</score>
27  </components>
```

7. Z 8 linijki usuń id="2"

```
7      <classes kind="lecture" >
8          <component id="1">
9              <topic>Hypertext and hypermedia</topic>
```

8. W 20 linijce weź id w “

```
19      <classes kind="laboratory" obligatory="yes">
20          <component id="1">
21              <topic>HTML + CSS</topic>
```

9. W 27 linijce zamień components na component

```
26          <score>10</score>
27          </component>
28          <component id="2">
```

10. W 66 linijce zamień <Facts> na </facts>

```
65      </text>
66      </facts>
67      <links>
```

11. W 73 linijce zamień <imahe> na <image>

```
72      <media>
73          <image source="img/Vannevar-Bush.jpg">Vannevar Bush</image>
74      </media>
```

12. Poproś prowadzącego o sprawdzenie pracy

13. Teraz będziemy się zajmować plikiem HH.xml

14. Dodaj coś takiego

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <course xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3      xsi:noNamespaceSchemaLocation="HH.xsd">
4      <author>
5          <name>Aleksander</name>
6          <surname>Blażkiewicz</surname>
7      </author>
8      <classes>
```

15. Teraz w pliku HH.xsd dodaj coś takiego

```
4  <xs:complexType>
5      <xs:sequence>
6          <xs:element ref="author" />
7          <xs:element name="classes" type="classesType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
8          <xs:element name="information" type="informationType"/>
9      </xs:sequence>
10 </xs:complexType>
```

16. Ważna rzecz - usuwaj niepotrzebne entery między linijkami, żebyśmy mieli takie same numery linijek - np takie coś

```
34      <xs:attribute name="about" type="xs:string" />
35    </xs:complexType>
36
37    <xs:complexType name="authorType">
38      <xs:sequence>
```

17. Poproś prowadzącego o sprawdzenie pracy

18. Dodaj se coś takiego w HH.xml

```
16      <theme>XSLT</theme>
17      <score>30</score>
18    </component>
19  </classes>
```

19. Dawaj teraz do HH.xsd i rób coś takiego

```
17  <xs:complexType name="componentType">
18    <xs:sequence>
19      <xs:element name="topic" type="xs:string" />
20      <xs:element name="theme" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
21      <xs:element name="score" type="xs:decimal"/>
22    </xs:sequence>
```

20. Dawaj znowu do HH.xml i dodaj atrybut o taki

```
8    <classes>
9      <component id="1">
10        <topic>Hypertext & hypermedia</topic>
11        <theme>Hypertext & hypermedia</theme>
```

21. Idź do HH.xsd i klep coś takiego

```
17  <xs:complexType name="componentType">
18    <xs:sequence>
19      <xs:element name="topic" type="xs:string" />
20      <xs:element name="theme" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
21      <xs:element name="score" type="xs:decimal"/>
22    </xs:sequence>
23    <xs:attribute name="id" type="xs:byte" />
24  </xs:complexType>
```

22. Poproś o sprawdzenie pracy

23. Dodaj w HH.xml linki o tutaj

```
32  </facts>
33  <links>
34    <link source="https://www.w3schools.com/html/">HTML w3schools</link>
35    <link source="https://www.w3schools.com/xml/default.asp">XML w3schools</link>
36    <link source="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/">Moodle</link>
37  </links>
38  </information>
```

Jak coś to ja biorę te linki i cały tekst do XML'a z pliku HH0.xml

24. W pliku HH.xsd do informacji dodaj

```
25 <xs:complexType name="informationType">
26   <xs:sequence>
27     <xs:element name="facts" type="factsType" />
28     <xs:element name="links" type="linksType" />
29   </xs:sequence>
30 </xs:complexType>
```

25. Teraz dużo się dzieje trzeba dodać całe to

```
40 <xs:complexType name="authorType">
41   <xs:sequence>
42     <xs:element name="name" type="xs:string" />
43     <xs:element name="surname" type="xs:string" />
44   </xs:sequence>
45 </xs:complexType>
46 <xs:complexType name="linksType">
47   <xs:sequence>
48     <xs:element name="link" type="linkType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
49   </xs:sequence>
50 </xs:complexType>
51 <xs:complexType name="linkType">
52   <xs:simpleContent>
53     <xs:extension base="xs:string">
54       <xs:attribute name="source" type="xs:anyURI"/>
55     </xs:extension>
56   </xs:simpleContent>
57 </xs:complexType>
```

26. Ogólnie to w instrukcji jest dziwnie opisane, że typ dla elementu link ma być globalnie zdefiniowany, więc możliwe też, że 48 linijkę trzeba zmienić na

```
47 <xs:sequence>
48   <xs:element ref="link" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
49 </xs:sequence>
```

I dodatkowo dodać globalną definicję typu link

```
51 <xs:complexType name="linkType">
52   <xs:simpleContent>
53     <xs:extension base="xs:string">
54       <xs:attribute name="source" type="xs:anyURI"/>
55     </xs:extension>
56   </xs:simpleContent>
57 </xs:complexType>
58 <xs:element name="link" type="linkType" />
```

27. Poproś prowadzącego o sprawdzenie pracy

28. W HH.xml ciśniesz to

```
36      <link source="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/">Moodle</link>
37    </links>
38    <media>
39      <image source="img/Vannevar-Bush.jpg">Vannevar Bush</image>
40    </media>
41  </information>
```

29. W HH.xsd do informacji dodajesz

```
25    <xs:complexType name="informationType">
26      <xs:sequence>
27        <xs:element name="facts" type="factsType" />
28        <xs:element name="links" type="linksType" />
29        <xs:element name="media" type="mediaType" />
30      </xs:sequence>
31    </xs:complexType>
```

30. Teraz kminisz coś takiego

```
59    <xs:element name="link" type="linkType" />
60    <xs:complexType name="mediaType">
61      <xs:sequence>
62        <xs:element ref="image" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
63      </xs:sequence>
64    </xs:complexType>
65    <xs:element name="image" type="linkType" />
```

31. Ogólnie jeżeli masz problemy z walidacją, to coś źle przepisałeś, bo u mnie jest wszystko git

Well Formed: **VALID**
Schema Validation: **VALID**

32. Dobra teraz w HH.xsd dodajesz coś takiego

```
65    <xs:element name="image" type="linkType" />
66    <xs:simpleType name="shortStringType">
67      <xs:restriction base="xs:string">
68        <xs:maxLength value="30" />
69      </xs:restriction>
70    </xs:simpleType>
71
```

33. I teraz ten typ trzeba nadać w tych miejscach

```
17 <xs:complexType name="componentType">
18   <xs:sequence>
19     <xs:element name="topic" type="xs:string" />
20     <xs:element name="theme" type="shortStringType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
21     <xs:element name="score" type="xs:decimal"/>
22   </xs:sequence>
```

```
41 <xs:complexType name="authorType">
42   <xs:sequence>
43     <xs:element name="name" type="shortStringType" />
44     <xs:element name="surname" type="xs:string" />
45   </xs:sequence>
```

34. Teraz podobnie robisz typ longStringType

```
70 </xs:simpleType>
71 <xs:simpleType name="longStringType">
72   <xs:restriction base="xs:string">
73     <xs:maxLength value="50" />
74   </xs:restriction>
75 </xs:simpleType>
76
```

35. I nadajesz go w surname

```
41 <xs:complexType name="authorType">
42   <xs:sequence>
43     <xs:element name="name" type="shortStringType" />
44     <xs:element name="surname" type="longStringType" />
45   </xs:sequence>
46 </xs:complexType>
```

36. Jak coś to u mnie nadal się waliduje (a to trochę cud)

Well Formed: **VALID**
Schema Validation: **VALID**

37. Poproś o sprawdzenie pracy

38. Umieść teraz to zdanie w znacznikach <subtitle>

```
27 <text>
28   Vannevar Bush (1898-1974) is normally considered the "grandfather" of hypertext
29   <subtitle>Hypertext, in other words!</subtitle>
30   In addition to the establishment of individual links, Bush wanted the Memex to
31 </text>
```

39. Zmień w HH.xsd typ na textType

```
32     <xs:complexType name="factsType">
33         <xs:sequence>
34             <xs:element ref="author" />
35             <xs:element name="title" type="xs:string" />
36             <xs:element name="text" type="textType" />
37         </xs:sequence>
38         <xs:attribute name="about" type="xs:string" />
39     </xs:complexType>
```

40. I dodaj ten typ

```
75 </xs:simpleType>
76 <xs:complexType name="textType" mixed="true">
77     <xs:sequence>
78         <xs:element name="subtitle"/>
79     </xs:sequence>
80 </xs:complexType>
```

41. Skopiuj z HH0.xml całe to i wklej do HH.xml

```
19 </classes>
20 <classes kind="laboratory" obligatory="yes">
21     <component id="1">
22         <topic>HTML + CSS</topic>
23         <theme>structure of the page</theme>
24         <theme>links</theme>
25         <theme>forms</theme>
26         <theme>css</theme>
27         <score>10</score>
28     </component>
29     <component id="2">
30         <topic>XML + XML Schema</topic>
31         <theme>correctly formed XML file</theme>
32         <theme>creating a hierarchy</theme>
33         <theme>declaring elements, attributes</theme>
34         <theme>defining types</theme>
35         <theme>validating XML file</theme>
36         <score>10</score>
37     </component>
38     <component id="3">
39         <topic>XSLT</topic>
40         <theme>XML -> HTML transformation</theme>
41         <theme>XML -> XML transformation</theme>
42         <score>10</score>
43     </component>
44 </classes>
45 <classes kind="project">
46     <component id="1">
47         <topic>HTML, XML, XSLT</topic>
48         <score>20</score>
49     </component>
50     <component id="2">
51         <topic>XML, XML Schema, DTD</topic>
52         <score>20</score>
53     </component>
54 </classes>
55 <information>
56     <facts about="hypertext and hypermedia">
57         <author>
58             <name>Aleksander</name>
```

42. Dodaj kind = "lecture" tutaj

```
7      </author>
8      <classes kind = "lecture">
9          <component id="1">
10             <topic>Hypertext & hypermedia</topic>
11             <theme>Hypertext & hypermedia</theme>
12             <theme>HTML CSS</theme>
13             <theme>XML</theme>
14             <theme>XML Schema</theme>
15             <theme>DTD</theme>
16             <theme>XSLT</theme>
17             <score>30</score>
18          </component>
19      </classes>
```

43. Teraz w HH.xsd dodaj do classesType atrybut

```
12      <xs:complexType name="classesType">
13          <xs:sequence>
14              <xs:element name="component" type="componentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
15          </xs:sequence>
16          <xs:attribute ref="kind" use="required"/>
17      </xs:complexType>
```

Robię to przez referencję, bo jest napisane, że ma być zdefiniowany globalnie. Nie do końca rozumiem, co to oznacza

44. Teraz ogarnij ten typ na dole

```
78      <xs:sequence>
79          <xs:element name="subtitle"/>
80      </xs:sequence>
81  </xs:complexType>
82  <xs:attribute name="kind" type="kindType" />
83  <xs:simpleType name="kindType">
84      <xs:restriction base="xs:string">
85          <xs:enumeration value="lecture" />
86          <xs:enumeration value="laboratory" />
87          <xs:enumeration value="project" />
88      </xs:restriction>
89  </xs:simpleType>
```

45. Teraz cofnij się wyżej i dodaj atrybut obligatory

```
11      </xs:element>
12      <xs:complexType name="classesType">
13          <xs:sequence>
14              <xs:element name="component" type="componentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
15          </xs:sequence>
16          <xs:attribute ref="kind" use="required"/>
17          <xs:attribute name="obligatory" type="obligatoryType"/>
18      </xs:complexType>
19      <xs:complexType name="componentType">
20          <xs:sequence>
```


46. No i ogarnij to na dole

```
89     </xs:restriction>
90   </xs:simpleType>
91   <xs:simpleType name="obligatoryType">
92     <xs:restriction base="xs:string">
93       <xs:pattern value="yes|no"/>
94     </xs:restriction>
95   </xs:simpleType>
96
97 </xs:schema>
```

47. Super. W tym momencie powinieneś mieć 8 punktów i dokument powinien się walidować. Mój się waliduje.

CoreFiling XML Schema Validator

Version: 1.2.0.r278285

Well Formed: **VALID**
Schema Validation: **VALID**

[Validate another document](#)

Nie robię ostatniego punktu, bo nawet nie rozumiem, co tam jest napisane. To jest zdjęcie procesu wymyślania języka XSD



Miłego dnia