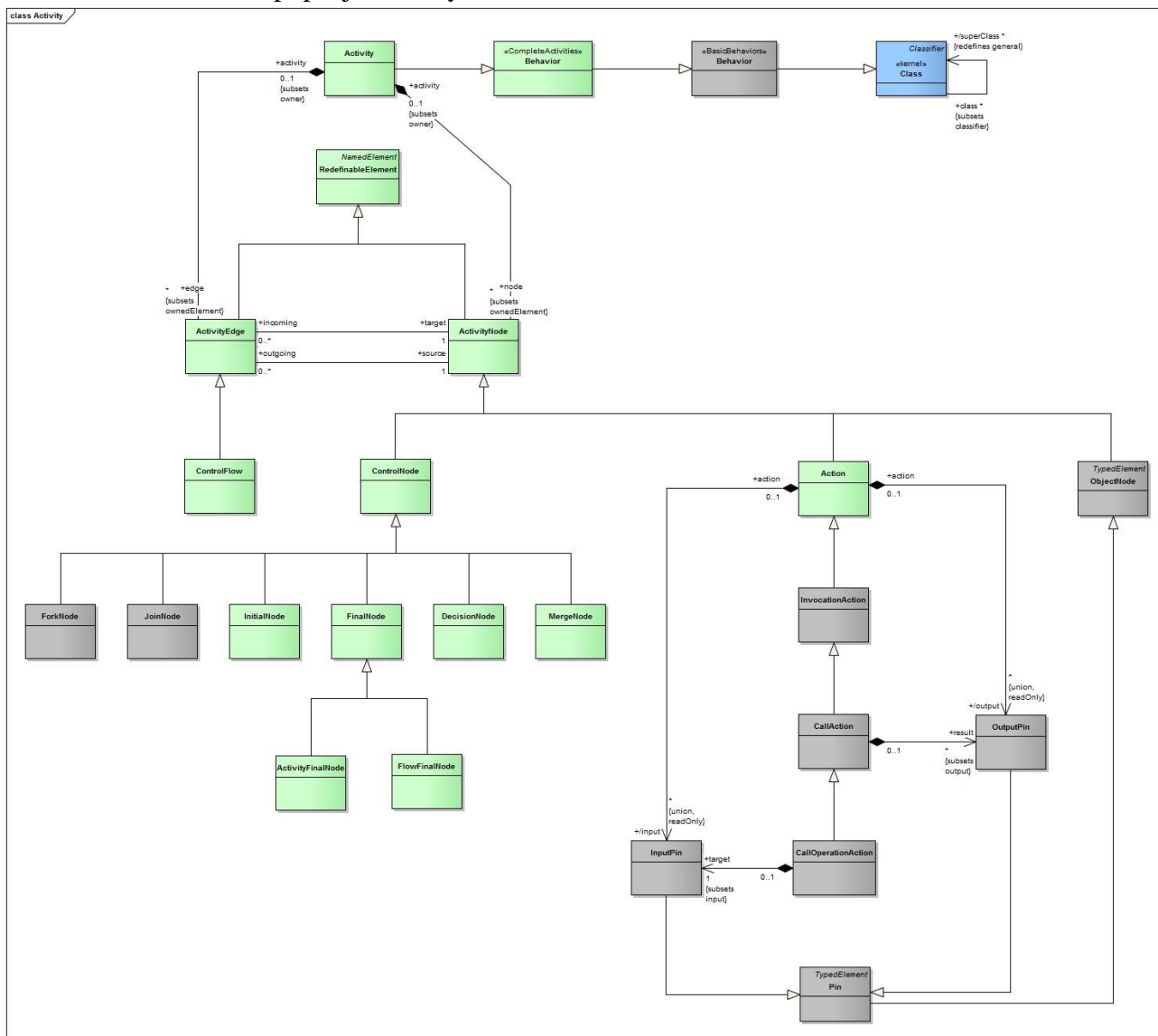


Analýza současného stavu Diagramu Aktivít

Bc. Miroslav Kudláč

Model diagramu aktivít

Diagram aktivít, ktorý je aktuálne vytvorený v prototypu reprezentuje model aktivít, ktorý je možné vidieť na obrázku 1. Prvky, ktoré neboli implementované sú znázornené šedou farbou. Pod obrázkom sa nachádza popis jednotlivých tried tohto modelu.



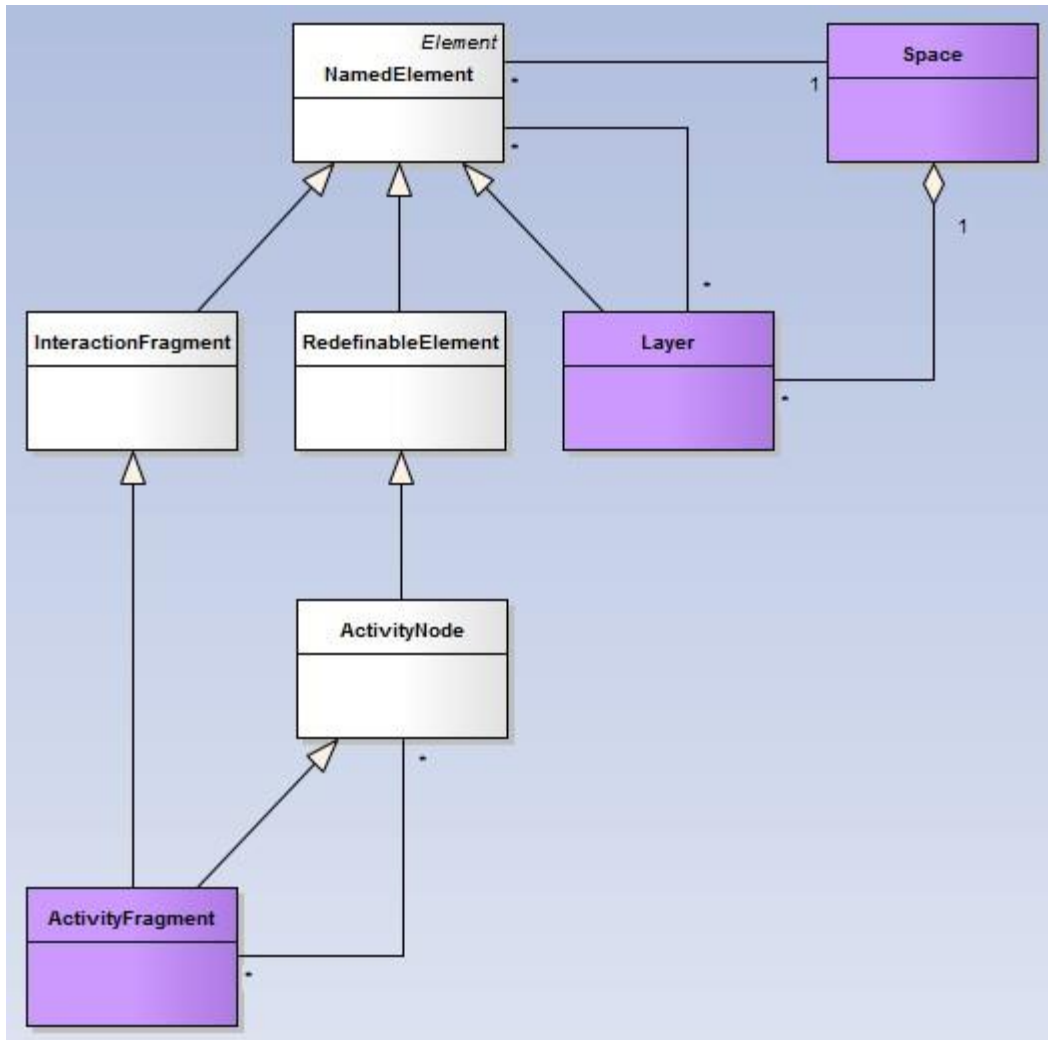
Obr.1: Diagram modelu aktivít

Tab.4: Popis jednotlivých tried pre model diagramu aktivít

Názov triedy	Popis triedy
<i>Behavior</i> <CompleteActivities>	Správanie je špecifikácia toho, ako sa klasifikátor kontextu mení v čase. Reprezentuje možné vykonateľné správanie, alebo ilustráciu zaujímavej podmnožiny možných správání.

<i>Activity</i>	Aktivita je špecifikácia parametrizovaného správania, ktoré je sekvenciou podriadených prvkov. Týmto podriadenými prvkami sú akcie.
<i>Action</i>	Akcia reprezentuje jeden krok v rámci aktivity. Je to činnosť, ktorá je vykonávaná aktivitami.
<i>ActivityEdge</i>	Hrana aktivity reprezentuje abstraktnú triedu pre prepojenia medzi dvomi uzlami aktivít.
<i>ActivityNode</i>	Uzol aktivity je abstraktná trieda pre body, nachádzajúce sa v toku aktivity, ktoré sú prepojené hranami.
<i>ControlFlow</i>	Riadiaci tok je hrana, ktorá spúšťa uzol aktivity po tom, ako bol predchádzajúci uzol dokončený.
<i>ControlNode</i>	Riadiaci uzol je abstraktný uzol aktivity, ktorý usmerňuje toky v rámci aktivity.
<i>InitialNode</i>	Inicializačný uzol je riadiaci uzol, v ktorom začína tok, keď je vyvolaná aktivita.
<i>FinalNode</i>	Koncový uzol je abstraktný riadiaci uzol, v ktorom sa tok v aktivite zastaví.
<i>DecisionNode</i>	Rozhodovací uzol je riadiaci uzol, ktorý vyberá, ktorým z vychádzajúcich tokov sa bude aktivita ďalej uberať.
<i>MergeNode</i>	Zlučovací uzol je riadiaci uzol, ktorý spája dohromady niekoľko alternatívnych tokov. Tento uzol nie je používaný k synchronizácii paralelných tokov, ale na spájanie alternatívnych tokov.
<i>ActivityFinalNode</i>	Koncový uzol aktivity slúži a zastavenie všetkých tokov v aktivite.
<i>FlowFinalNode</i>	Koncový uzol toku slúži na ukončenie toku.

Vzhľadom na potrebu zobrazovania prvkov diagramu v trojrozmernom priestore a ich zaradovania do vrstiev, musel byť UML metamodel obohatený o ďalšie triedy. Tieto triedy je možné vidieť na obrázku nižšie (viď obr.29). Zvýraznené sú fialovou farbou.



Obr.2: Elementy, o ktoré bol metamodel UML doplnený

Prvou zložkou, ktorá bola do metamodelu pridaná je samotná vrstva (trieda *Layer*). Tieto sa v prototypy využívajú na zobrazovanie zhluku prvkov, ktoré spolu súvisia. Ďalším pridaným prvkom je priestor (trieda *Space*). Tento reprezentuje trojrozmerný priestor, v ktorom sú všetky jednotlivé elementy umiestňované.

Okrem týchto zložiek bola do modelu pridaná trieda *ActivityFragment*. Tento fragment slúži na reprezentáciu fragmentov v diagrame aktivít. Bežné UML diagramy aktivít totiž neumožňujú vytváranie fragmentov.

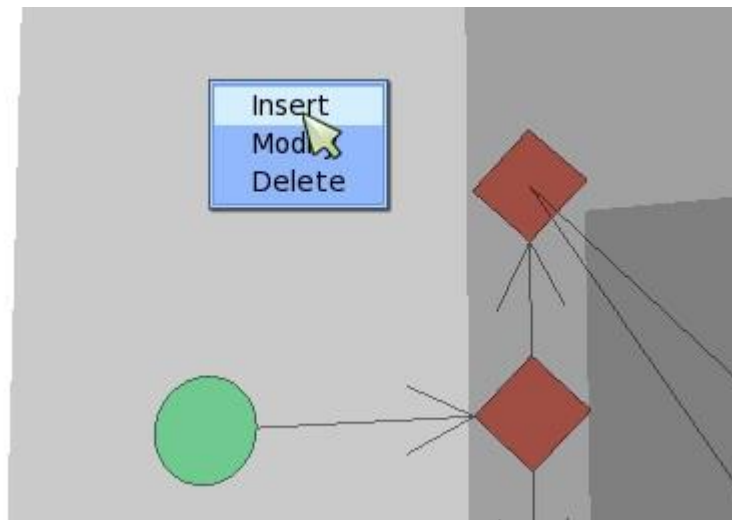
Oddedenie nového fragmentu od triedy *InteractionFragment* je celkom intuitívne, keďže sa jedná o typ fragmentu. Na prvý pohľad nemusí byť zrejмый dôvod, prečo táto trieda dedí tiež od ďalšej triedy – *ActivityNode*. Toto dedenie bolo pridané z praktického dôvodu – umožňuje totiž veľmi jednoduchú integráciu do diagramu aktivít. Vďaka tomuto dedeniu môže byť fragment tiež cieľom alebo zdrojom riadiaceho toku. Tento fragment môže obsahovať rôzne iné uzly aktivít.

pravým tlačidlo vyvolať vyskakovacie menu. Okrem toho je možné v tomto režime vyvolať odsunutie fragmentov kliknutím na ich zvýraznenú časť.

1.1.1 Vkladanie pomocou pravého kliknutia

V snahe zefektívniť vytváranie elementov sme vytvorili ďalší spôsob vkladania nových prvkov. Týmto spôsobom je zobrazenie vyskakovacieho okna po pravým kliknutím myšou. V tomto okne sa zobrazia možnosti pre manipuláciu s elementami. Momentálne funguje len vloženie novej aktivity. Ostatné možnosti slúžia len na ilustráciu.

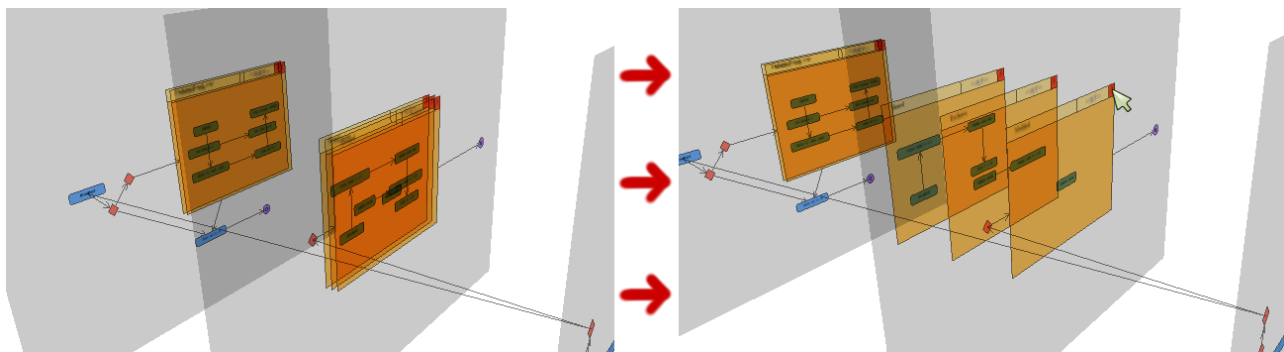
Do menu je možné pridávať ďalšie rozbaľovacie možnosti spôsobom, aký poznáme z bežných aplikácií. Ako takéto rozbaľovacie okno vyzerá je možné vidieť na obrázku nižšie (viď obr.4).



Obr.4: Vyskakovacie okno pre vkladanie novej aktivity

1.1.2 Animácia fragmentov

Vďaka animáciám je možné rozbaľiť do priestoru niekoľko fragmentov, ktoré sú pokope. Toto zvyšuje ich prehľadnosť. V momente keď sú vrstvy animované, odsúvajú sa vrstvy nachádzajúce sa za nimi, spolu s elementami, ktoré sa na nich nachádzajú. Na obrázku nižšie (viď. obr.5) je možné vidieť, ako vyzerajú elementy pred odsunutím fragmentov a následne, ako vyzerajú po kliknutí na roh fragmentu a odsunutí fragmentov dozadu.



Obr.5: Odsunutie fragmentu po kliknutí na jeho roh

Pre prehľadnosť sa v rohu fragmentu zobrazuje číslo. Toto číslo určuje počet fragmentov, ktoré sú pokope