

Samenvatting

In 2010 is door Boudewijn Crooijmans een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van Design time Componenten (DTC) in Delphi. In zijn onderzoek geeft hij een beschrijving van de manier waarop een DTC implementeert kan worden in een Delphi applicatie en geeft het advies om een onderzoek te doen naar de mogelijkheden deze componenten te gebruiken in combinatie met Tomas simulaties om code hergebruik mogelijk te maken.

Dit onderzoek gaat verder waar Crooijmans is geëindigd en onderzoekt de mogelijkheden om een DTC te gebruiken in combinatie met Tomas simulatie. De volgende onderzoeksvraag is hiervoor opgesteld:

"Zijn Delphi componenten bruikbaar in combinatie met Tomas simulatie, zo dat code hergebruik mogelijk is."

Allereerst is een omschrijving gegeven van de werking van een DTC en de manier waarop deze in de code hiërarchie van Delphi gepositioneerd is met hierbij een vergelijking de structuur van de Tomas classes.

Drie concepten worden voorgesteld om DTCs te gebruiken in combinatie met Tomas; Directe implementatie, 'wrapping' en standaard eigenschappen van een Delphi component. Van deze technieken valt directe implementatie af omdat de combinatie van de hiërarchie van Tomas elementen en DTCs niet op elkaar aansluit. Het gebruik van de 'wrapping' techniek valt later af omdat het implementeren van Tomas code in zowel de component als implementatie code niet op een juiste manier met elkaar kan communiceren waardoor alleen statische variabelen mogelijk zijn. Als laatste is het gebruik van de standaard component eigenschappen onderzocht, waarin slechts bepaalde vooraf bepaalde gegevens in variabelen van een DTC worden opgeslagen.

Aan de hand van een casus waarin een voertuig binnen een twee dimensionale ruimte herhaaldelijk verschillende coördinaten als doel krijgt is een voorbeeldsimulatie gemaakt waarin het concept van het gebruik van DTCs in combinatie met Tomas code wordt gevalideerd.

Hoewel mogelijkheden bestaan om DTCs te gebruiken in combinatie met Tomas code, is de praktische toevoeging om code hergebruik mogelijk te maken beperkt. Een groter voordeel kan waarschijnlijk gehaald worden in het maken van subclasses van Tomaselementen.