# ITRW316 Opdrag 4C

## Program

Die program maak gebruik van een Form(form1) en twee klasse(LowLevelKeyboardHook.class en Mouse32.class). Die LowLevelKeyboardHook klas bevat al die nodige metodes om die aktiwiteite van die sleutel bord op te tel. Die Mouse32 klas maak dit moontlik om met die muis(curser) te kommunikeer deur die Point struct te skep wat ‘n x en ‘n y veranderlike bevat wat verwys na die posisie van die muis(curser). Beide die klasse maak gebruik van die User32.dll en/of die Kernal32.dll klasse om met die operating sisteem direk te kommunikeer. Die User32 en Kernel32.dll klasse implementeer verskeie sub seksies van die Win32 API. Die User32.dll implementeer die windows-gebruiker(USER) komponent wat die standaardelemente van die Windows-gebruikerskoppelvlak skep en manipuleer soos die “desktop”, “windows” en “menus”. In die LowLevelKeyboardHook klas roep die program funksies vanaf die windows-gebruiker(USER) deer die user32.dll klas om windows boodskappe te ontvang vanaf die sleutel bord. Mouse32 klas maak ook van user32dll gebruik, maar om boodskappe vanaf die muis te ontvang of na die muis stuur. Die Kerrnel32.dll word deur die LowLevelKeyboardHook klas gebruik om die process API’s van die Win32 bases bloot te stel aan die program.

Wanneer die program hardloop maak form1 oop met n button wat se “Start keyboard hook”. Die knoppie inisieer n thread wat konstant luister vir gebruikers inset, en maak form1 toe sodat die program nie sigbaar is nie en in die agtergrond hardloop. Die insette in die sleutel bord word as n string gestoor en na n text leer gestoor as die gebruiker die kombinasie van Ctrl+s in die sleutel bord in hou. N KeyPressed en KeyUnPressed event handler word invoke om kop te hou van wanneer die sleutel gedruk en gelos word en is helpvol om te identifiseer as kombinasies in die sleutel bord ingesit word. As gebruiker kan ook die posisie van die muis(curser) verander met gebruik van die pyltjies op die sleutelbord.

Die grootste struikelblok wat ons ervaar het was om die metodes en werking van die User32.dll en kernel32.dll te verstaan, dit was ons eerste keer wat ons daarmee moes werk en moes baie navorsing doen. Verder het ons inisieel die program as n Console applikasie geskryf en dit het goed gegaan, die keyboard hook het gewerk en ons kon die getikte informasie na n text leer stoor. Dit was toe ons die funksie wat die muis(curser) rond beweeg soos die pyltjies getik word wat ons probleme ervaar het. Die enigste oplossing wat ons kon vind was om die program oor te skryf as n Form Applikasie. Met klein veranderings aan die kode en n ander implementasie van threads kon ons, ons klasse steeds gebruik en die program het gewerk.

Die volgende ekstensies moes geïmplementeer word vir die nodige operasies van die program:

* System.Runtime.InteropServices; Gebruik om die User32.dll en die kernel32.dll te implementeer.
* System.IO; Om ’n text leer te skep.
* System.Threading; Vir die gebruik van threads sodat die program op die agtergrond kan hardloop sonder dat die gebruiker daarvan weet.