

Titel stageopdracht: Application Controlled Dynamic Light-path Demonstrator**Locatie: TNO Informatie- en Communicatietechnologie****Afdeling: Broadband & Voice Solutions - Networks****Contactpersoon: Marcel van de Kraats****Inleiding**

Met de toename van hoge bandbreedte vereisende applicaties neemt ook de vraag toe naar hoge snelheids, gegarandeerde punt-punt verbindingen, ook wel Lichtpaden genoemd. Het verkeer ten behoeve van die applicaties wordt over dit aparte pad verstuurd, zodat het geen impact heeft op het normale (Internet) verkeer.

Ook wordt normaal Internet verkeer vaak over gerouteerde verbindingen verstuurd welke relatief duur zijn. Een Lichtpad kan namelijk over lagere (OSI) laag technologieën (lees optische) opgezet worden, wat in de meeste gevallen kosten besparingen met zich meebrengt. Het versturen van hoge snelheids verkeer over Lichtpaden levert dus meerdere voordelen op. Dit geldt niet alleen voor onderwijs en onderzoeksnetwerken maar ook voor telecommunicatie operator netwerken.

Opdrachtomschrijving

Het doel van deze stageopdracht is het maken van een applicatie gestuurd dynamisch Lichtpad demonstratiemodel, opgebouwd d.m.v. hard- en software. De focus van deze opdracht ligt op het realiseren van de software t.b.v. dit model. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande open source software componenten. Het aanpassen van deze modules en mogelijk schrijven van uitbreidingen hierop is deel van de opdracht.

Het Lichtpad zal worden opgezet ten behoeve van een video (conference) verbinding tussen TNO Informatie- en Communicatietechnologie te Delft en Groningen via het Lichtpad netwerk van Surfnet. Hiervoor zullen aanpassingen aan het netwerk op de klant locatie nodig zijn. Ook dient er speciale hardware te worden geïnstalleerd bij beide locaties. Dit zal in samenwerking met 1 à 2 medewerkers van TNO Informatie- en Communicatietechnologie gebeuren.

Deel van deze opdracht is het verkrijgen van kennis en inzicht in de werking van verscheidene protocollen t.b.v. setup, maintenance en “tear-down” van het Lichtpad.

Wie Zoeken Wij?

Voor deze opdracht wordt gezocht naar een student Informatica, Telematica of soort gelijke richting. Hij of zij ook in staat zijn om ideeën om te zetten in werkende software (bij voorkeur C/C++). Verondersteld wordt dat de student bekend is, of zich bekend wil maken met communicatie (signalerings-) protocollen. We verwachten dat je zelfstandig kan werken, vaak zelf het initiatief neemt in het zoeken naar contacten met inhoudelijke experts binnen TNO Informatie- en Communicatietechnologie en een beetje eigenwijs bent. Natuurlijk kan je rekenen op voldoende feedback van je begeleider en de andere research collega's.

Wat Bieden Wij?

Je komt te werken in een jonge innovatieve omgeving met zowel TNO Informatie- en Communicatietechnologie collega's als andere studenten. Je zal meedraaien in de afdeling en je werk is nauw verbonden met onze projecten, waardoor ook van je wordt verwacht dat je contact hebt met onze klanten. Hierdoor krijg je een goed beeld van wat werken bij TNO Informatie- en Communicatietechnologie inhoudt. Wellicht kunnen we je na afloop verwelkomen als nieuwe collega!