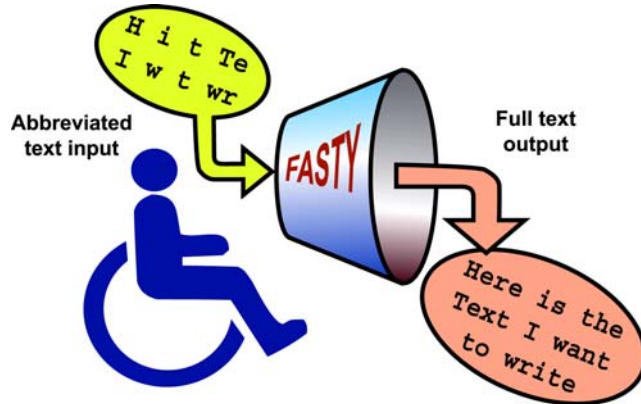
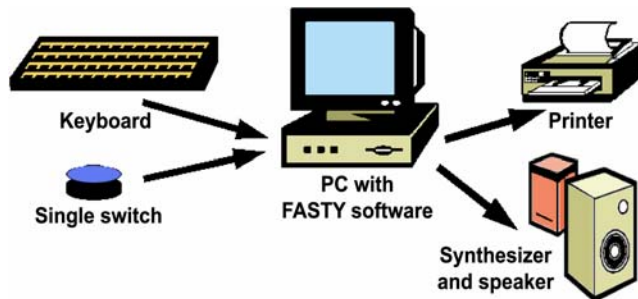


## FASTY staat voor:

Snellere generatie van geschreven of gesynthe-  
tiseerde gesproken tekst voor gehandicapte  
personen



## Voorspellend typen met het FASTY systeem:



## Projectpartner

### Fortec Rehabilitationstechnik - TU Wien

Vienna, Oostenrijk

Contact: Dr. Wolfgang Zagler, G. Seisenbacher, C. Beck  
Tel: +43 1 58801-42911  
Fax: +43 1 58801-42999  
E-mail: fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at

### Österr. Forschungsinst. für Artificial Intelligence

Vienna, Oostenrijk

Contact: Dr. Ernst Buchberger Prof. Dr. Harald Trost  
Tel: +43 1 4277 631-21  
Fax: +43 1 4277 9631  
E-mail: fasty-ofai@fortec.tuwien.ac.at

### Forschungsinst. Technologie- Behindertenhilfe

Wetter/Ruhr, Duitsland

Contact: Dr. Helmut Heck  
Tel: +49 2335 9681-0  
Fax: +49 2335 9681-19  
E-mail: fasty-ftb@fortec.tuwien.ac.at

### Uppsala University – Department of Linguistics

Uppsala, Zweden

Contact: Prof. Anna Sägval-Hein  
Tel: +46 18 471-1412  
Fax: +46 18 471-1416  
E-mail: fasty-uu@fortec.tuwien.ac.at

### Multitel ASBL

Mons, België

Contact: Dr. Ir. Stéphane Deketelaere  
Tel: +32 65 374772  
Fax: +32 65 374729  
E-mail: fasty-mult@fortec.tuwien.ac.at

### IGEL Elektronische Kommunikationshilfen GmbH

Bremen, Duitsland

Contact: Dipl.-Ing. Holger Neumann  
Tel: +49 421 4178517  
Fax: +49 421 4178520  
E-mail: fasty-igel@fortec.tuwien.ac.at

### Elisabethinum Axams

Axams, Oostenrijk

Contact: Bernhard Frischmann, Stefan Mina  
Tel: +43 5234 68277-310  
Fax: +43 5234 68979  
E-mail: fasty-eli@fortec.tuwien.ac.at

### Ingenieurbüro für Kunst und Technik II

Berlin, Duitsland

Contact: Ing. Jörg-Michael Lindemann  
Tel: +49 30 8523332  
Fax: +49 30 8523332  
E-mail: fasty-ikut@fortec.tuwien.ac.at

### Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix

Namur, België

Contact: Geneviève Bazier, Jean Pierre Peters, Bruno Plumet  
Tel: +32 81 724430  
Fax: +32 81 724397  
E-mail: fasty-fundp@fortec.tuwien.ac.at

# Sneller typen voor gehandicapte per- sonen



januari 2001 - maart 2004

<http://www.fortec.tuwien.ac.at/fasty>  
E-mail: fasty-fortec@fortec.tuwien.ac.at



EU gefinancierd R&D Project IST-2000-25420

Dit project is deels gefinancierd door de Europese Commissie DG INFSO onder het IST programma. De inhoud van deze publicatie is onder verantwoordelijkheid van de partners van dit project, en geeft onder geen enkel beding de zienswijze weer van de Europese Commissie of zijn diensten. Dit document is louter informatief en er wordt geen waarborg of garantie gegeven dat de informatie voor om het even welk bepaald doel geschikt is. De gebruiker gebruikt deze informatie onder zijn eigen verantwoordelijkheid en op zijn eigen risico.

## DOELSTELLING

FASTY heeft als doel het ontwikkelen van een systeem dat de generatiesnelheid van teksten voor gehandicapte personen aanzienlijk verhoogt door middel van 'Predictive Typing' en een aanpasbare gebruikersinterface in combinatie met geavanceerde invoerapparaten.

Het systeem zal in het Duits, Frans, Nederlands and Zweeds ontwikkeld worden. Deze talen verschillen van het Engels door hun complex inflectioneel karakter; Duits, Nederlands en Zweeds maken daarenboven in hoge mate gebruik van samengestelde woorden. De bestaande predictiemethodes ontwikkeld voor het Engels zijn dus niet afdoende. De algemene principes van FASTY zullen toepasbaar zijn voor de meeste Europese talen.

FASTY is bestemd voor gehandicapten met motorische, spraak-, taal- en leermoeilijkheden. Deze mensen kunnen teksten vlugger genereren, met minder fysieke inspanning en met een betere spelling en spraakkunst. FASTY kan geconfigureerd worden voor verschillende soorten handicaps, voor verschillende IT communicatieparameters en in verschillende Europese talen. Het zal de toegang tot PC office systemen en moderne vormen van IT communicatie vergemakkelijken inclusief stem-communicatie. FASTY zal bijgevolg bijdragen aan een gelijke toegang tot de 'Information Society for all Citizens'.

FASTY is een intelligent systeem dat de principes toepast van natuurlijke taalverwerking, artifi-

ciële intelligentie alsook automatisch aangepaste gebruikersinterfaces en omvangrijke linguïstische bronnen zoals grammatica's en woordenboeken.

## OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT

FASTY is gebaseerd op een generische aanpak met betrekking tot meertaligheid. De uitvoerbaarheid en de aanpasbaarheid van dit systeem wordt bewezen door de parallele implementatie van algoritmen voor 4 talen: Duits, Nederlands, Frans en Zweeds. Een niet-taalgebonden predictief software programma maakt een duidelijk onderscheid tussen de predictor, de linguïstische bronnen en de gebruikersinterface. Het systeem kan daardoor gebruikt worden voor veel Europese talen zonder zijn hoog prestatievermogen te verliezen.

Vernieuwende predictiemethodes zijn ontwikkeld om de predictieproblemen op te lossen voor talen met rijke verbuigingen en veel samengestelde woorden. De predicties worden gefilterd door een grammatica alvorens aan de gebruiker te worden voorgesteld. Deze filter garandeert dat alle predicties die de gebruiker te zien krijgt, grammaticaal correct zijn. Verder is het systeem ook voorzien van nieuwe methodes voor de predictie van samenstellingen. De evaluatie van de predicties wordt uitgedrukt in de besparing op het aantal toetsenbordaanslagen.

Een panel van gebruikers staat borg voor een grote inspraak van gebruikers in het project. Het panel bestaat zowel uit hoofdgebruikers als

secundaire gebruikers zoals daar zijn: deskundigen, pedagogen, verzorgers, therapeuten en technische adviseurs. Een intensieve interactie tussen de gebruikers en het panel staat borg voor de goede analyse van de gebruikersnoden. Ook de ontwikkeling van een 'User Ability Assessment Tool' draagt hiertoe bij. Het panel zal ook een belangrijke rol spelen in de verificatie en validering van de systemen.

De gebruikers interface is ontwikkeld om een zo groot mogelijke groep gebruikers aan te spreken. Zelfaanpasbare parameters en een flexibele configuratie staan borg voor hoge rendabiliteit, gebruiksvriendelijkheid en vlotte toegang tot het programma. Vernieuwende en ergonomische gebruikersinterfaces voor verscheidene inputmethodes zullen in nauwe samenwerking met de predictor ontwikkeld worden. Dit bespaart tijd en energie bij het selecteren van een voorspelling voorgesteld door het systeem. Bovendien zal een speciaal drukgevoelig switch/keyboard ontworpen worden om de gebruikersinterface nog verder te verbeteren. Om te helpen met de communicatie, wordt FASTY ook uitgerust met spraaksynthese.

Verspreiding en exploitatie spelen een cruciale rol doorheen het project. Een technologisch implementatieplan (TIP) is ontwikkeld als voorbereiding op het exploitatieplan. De stichting van een Fasty Interest Group zal de exploitatie en verdere ontwikkeling van de projectresultaten ondersteunen na de beëindiging van het project.