

Das Übersetzer-Problem

Finale der Mathematik-Olympiade 2003/2004



Der Europäische Übersetzerdienst in Zahlen

450 permanente Übersetzer
200 bis 300 freie Übersetzer pro Tag
2000 akkreditierte freie Übersetzer
50 Sitzungen pro Tag
11.500 Sitzungen pro Jahr
145.000 Arbeitstage pro Jahr für Übersetzer

Gesamtkosten in 2001: 105.000.000 euro

Kosten: 0,28 Euro pro Europäischen Bürger pro Jahr

Nach der Erweiterung wird der Übersetzerdienst 15 bis 40 Übersetzer pro Tag für jede der neuen Sprachen benötigen. Die Übersetzungskosten werden um 20-50% steigen.

Das Übersetzer-Problem Finale 2003/2004

Einleitung

Zum jetzigen Zeitpunkt (März 2004) besteht die Europäische Union (EU) aus 15 Mitgliedsstaaten. Bei Sitzungen des Europäischen Parlaments hat jedes Mitglied das Recht, in seiner eigenen Sprache zu sprechen und zu hören. Dieses Recht wird als das Herzstück der demokratischen Legitimation angesehen. Um es für alle Mitglieder umzusetzen werden während der Sitzungen Übersetzer gebraucht.

Die 15 Mitgliedsstaaten haben insgesamt 11 offizielle Sprachen. Ein Übersetzer muss natürlich nicht alle diese 11 Sprachen beherrschen; man benötigt deshalb eine gewisse Anzahl an Übersetzern. Alles in allem muss jede offizielle Sprache gesprochen werden, und es muss genauso gut in jede der offiziellen Sprachen übersetzt werden können. Im Laufe dieses Jahres wird die Europäische Union um 10 neue Mitglieder erweitert, und die Zahl der offiziellen Sprachen wächst um 9 auf insgesamt 20; daher wird der Bedarf an Übersetzungen enorm zunehmen.

Einige Begriffe

Man unterscheidet zwischen *aktiver* und *passiver* Sprache.

Eine aktive Sprache wird vom Übersetzer wirklich gesprochen, und die Sitzungsteilnehmer können eine aktive Sprache tatsächlich hören. Es ist also eine Sprache, in der der Übersetzer arbeitet. Es kann seine Muttersprache sein oder eine, die er perfekt beherrscht.

Eine passive Sprache wird vom Übersetzer verstanden und von den Teilnehmern gesprochen. In dieser Sprache besitzt der Übersetzer solide Kenntnisse und er übersetzt aus ihr in eine aktive Sprache.

Bei einer **Rückübersetzung** wird von einem einzigen Übersetzer sowohl von Sprache A nach Sprache B als auch von Sprache B nach Sprache A übertragen. Dies ist eine sogenannte bi-aktive Übersetzung.

Manchmal werden Brückensprachen oder vermittelnde Sprachen benutzt. In diesem Fall wird nicht direkt von A nach C übersetzt, sondern mit Umweg über Sprache B. Dies ist eine sogenannte **Umleitungsübersetzung**. Auf diese Art kann die Übersetzung von Griechisch nach Schwedisch über zwei Übersetzer laufen, die Englisch als vermittelnde Sprache nutzen. Zuerst von Griechisch nach Englisch (Übersetzer 1), dann von Englisch nach Schwedisch (Übersetzer 2). Dies erfordert zwei Übersetzungsrunden und in jeder der beiden Runden können Informationen verloren gehen.

Eine erste Untersuchung des Problems

In dieser Aufgabe untersuchen Sie, welche Möglichkeiten es gibt, effiziente Übersetzungsstrukturen einzurichten. Um ein Gefühl für das Problem und die zu beachtenden Bedingungen zu entwickeln, sollten Sie zunächst weniger komplizierte Situationen untersuchen. Bei den Aufgabenteilen 1 und 2 gelten folgende Bedingungen für die Übersetzung:

- Einzig Rückübersetzung wird genutzt.
- Jedes Land hat eine eigene Sprache.

Aufgabe 1

- a. Für drei Länder, jedes mit seiner eigenen Sprache, untersuchen wir die folgenden beiden Möglichkeiten: 1 Übersetzer, der alle drei Sprachen beherrscht, oder 2 Übersetzer, die jeweils zwei der drei Sprachen beherrschen. Stellen Sie vergleichend zusammen - auf einem Beispiel basierend - welche der beiden Möglichkeiten Sie bevorzugen und warum. Achten Sie auf die Dauer und die Qualität der Übertragungen sowie die Sprache des "sprechenden" Landes; ist es von Bedeutung, wer spricht?
- b. Diesmal handelt es sich um 5 Länder, wieder mit jeweils eigener Sprache, und eine Zahl von höchstens zwei Übersetzern. Die Zahl der Übersetzungsrunden variiert abhängig von Anzahl und Art der Sprachen, die diese Übersetzer beherrschen. Untersuchen Sie diese Situation.
- c. Zu den 5 Ländern aus 1b kommt ein sechstes Land mit einer sechsten Sprache hinzu. Das bedeutet, dass mehr und andere Übersetzungen gebraucht werden. Sie können das nun bestehende Übersetzungsproblem auf unterschiedliche Arten angehen. Wie gehen Sie vor? Formulieren Sie mindestens zwei verschiedene Vorgehensweisen und geben Sie Beispiele um zu zeigen, wie Ihre Lösungen funktionieren.

Aufgabe 2

Diese Aufgabe legt ausschließlich direkte Übersetzung zugrunde. Jede Sprache wird von einem der Übersetzer ohne Umweg direkt in jede andere übersetzt. So wird diesmal keine vermittelnde Sprache genutzt; das garantiert bestmögliche Übersetzung.

Zwei Extreme sind denkbar:

- a. Es sind verschiedene Übersetzer vorhanden, jeder spricht nur zwei Sprachen, und es soll nur eine Übersetzungsrunde geben. Wieviele Übersetzer werden abhängig von der Zahl der Länder benötigt?
- b. Es ist ein einziger Übersetzer vorhanden, der alle Sprachen spricht: Wieviele Übersetzungsrunden sind abhängig von der Zahl der Länder nötig?

Aufgabe 3

Zwischen den beiden Extremen der Aufgabe 2 ist - abhängig von der Zahl der Länder - eine optimale Situation möglich mit mehr als 1 Übersetzer, aber weniger als der Maximalzahl, und mit verschiedenen Runden, aber auch weniger als der Maximalzahl. Dabei beherrscht jeder Übersetzer mehr als zwei Sprachen, aber weniger als das Maximum.

Untersuchen Sie die Situationen mit 3 Ländern, 4 Ländern usw. bis zu mindestens 8 Ländern. Wie schätzen Sie die Möglichkeiten ein, welche halten Sie für gut und warum?

Das Problem in der EU

Wie bereits erwähnt hat die EU 11 offizielle Sprachen: Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Holländisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch und Schwedisch. In dieser Situation wird aus jeder Sprache von verschiedenen Übersetzern in ihre Muttersprache übersetzt. Es gibt 3 Übersetzer pro aktive Sprache – das ergibt insgesamt 33 Übersetzer – die zusammen zwischen möglichst vielen Sprachen direkt übersetzen. Rückübersetzung wird nicht genutzt außer für Finnisch. Die Übersetzer beherrschen 1 oder 2 aktive Sprachen (einschließlich der Muttersprache), und mindestens 3 passive Sprachen.

Die Erweiterung um 9 neue Sprachen im Jahre 2004 (Estisch, Lettisch, Litauisch, Maltesisch, Polnisch, Slowakisch, Slovenisch, Tschechisch und Ungarisch) wird zu einer komplexeren Situation führen. Viel mehr Kombinationen sind bei den Übersetzungen möglich. Für das jetzige System bedeutet dies eine entscheidende Zunahme der Zahl an Übersetzern, und es wird mehr Übersetzungen von ungewöhnlichen und in ungewöhnliche Sprachen geben. Um dieser Situation angemessen zu begegnen, werden einfallsreiche, flexiblere und maßgeschneiderte Lösungen benötigt.

Aufgabe 4

Geben Sie eine Empfehlung, wie nach Ihrer Ansicht die Übersetzerprobleme, die auf der aktuellen EU-Erweiterung und möglicher zukünftiger beruhen, am besten in Angriff genommen werden. Begründen Sie diese Empfehlung gut. Benutzen Sie die Ergebnisse der Aufgaben 1, 2 und 3. Oft sind Beispiele geeignet, die Empfehlung deutlicher zu machen.

Präsentation

Die Präsentation der Ergebnisse findet in Form einer sogenannten Posterpräsentation statt. Jedes Team fertigt ein Poster mit dem Kern der Empfehlung (Aufgabe 4). Die Texte müssen in Englisch verfasst sein.

Alle Poster werden in einem Saal ausgestellt. Die Besucher der Präsentation, das sind Mitglieder der Jury, Lehrer, Eltern oder andere Interessierte, gehen umher und bitten die anwesenden Teams, die Empfehlung zu erläutern. Beachten Sie bitte, dass einige der Anwesenden Englisch sprechen werden.

Jeder Besucher wird eine gewisse Zahl von Postern unter dem Gesichtspunkt Klarheit und Originalität beurteilen.

Das Ergebnis dieser öffentlichen Beurteilung wird zu einem kleinen Teil in das Gesamtergebnis der diesjährigen Mathematik Olympiade einfließen.