

Gliederung

- Wer, Wann, Was?
- Einleitung
- Terminologie
- Strukturvarietäten
- Annahmen
- Relationen
- Schritte einer RST-Analyse
- Beispiele
- Literatur

- Sandra Thompson und William C. Mann
- Studien zur automatischen Textgenerierung, Southern California 1983
- Studie über natürliche Texte als Kommunikations-Medium mit dem Ziel: Analyse computer-generierter Texte zu vereinfachen -> dabei entstand RST.
- RST: “Rhetorical structure theory”
- Zum Testen von RST wurden über 400 Texte von verschiedener Länge analysiert: Persönliche Briefe, Zeitungsartikel, Reiseprospekte etc.
- Ergebnis der Analysen:
Viele Phänomene der Textstruktur betraf Paare von Texteinheiten.
- Die Relationen zwischen diesen Paaren gaben Infos über die Relevanz der Einheiten und manchmal auch über Position und Form.

- RST hat sich aus dem Feld der automatischen Textgenerierung entwickelt.
 - RST ist eine deskriptive Theorie, durch welche die hierarchische Struktur eines Textes beschrieben werden kann.
 - Grundsätzliche Annahme von RST: Jeder Teil eines kohärenten Textes hat eine Funktion, für seine Existenz im Text können also plausible Gründe gefunden werden.
 - Bedeutend hierfür ist die Kohärenz eines Textes und die Frage, welche Funktionen die einzelnen Einheiten eines Textes besitzen.
 - Die Einheiten, in die ein Text geteilt wird, sollten so gewählt werden, dass sie eine eigenständige Funktion haben.
 - Beispiel: Satzteile und ihre Kombinationen können Einheiten bilden.
 - Die Kohärenz eines Textes basiert auf rhetorischen Relationen zwischen den Einheiten eines Textes. Sie beziehen sich auf den Effekt, den der Produzent des Textes erreichen wollte.
- > Die rhetorische Relation ist also abhängig von der Intention des Produzenten. Viele andere deskriptive Methoden haben keinen Platz für die Intention des Sprechers.

- Die rhetorischen Relationen zeigen, welche der Einheiten – bezogen auf die Intention des Produzenten – eine zentralere Rolle spielt -> **Konzept der nuclearity**.
- Jede Einheit hat ihre Rolle im Text und alle Einheiten sind miteinander verbunden “otherwise nonsequitur” - es wurde jedoch inzwischen festgestellt, dass dies für einige normative Texte nicht gilt.
Gesetzestexte = nonsequitur?
- Mittlerweile geht der Stellenwert von RST weit über die ursprüngliche Funktion hinaus:
Anwendungen in der Computerlinguistik:
 - Generierung natürlich sprachlicher Texte
 - Automatische Textzusammenfassung
 - Als Vorbereitung für verschiedene Arten der Textverarbeitung

- Key Elements of RST:
 - Text spans: Textbereiche, die Einheiten eines Textes.
 - Relations: Die Beziehungen zwischen den Einheiten eines Textes.
- Konzept der nuclearity:
 - Es gibt zwei mögliche Einheiten:
 - Nukleus(Pl: Nuklei): Texteinheit, welche die Hauptaussage transportiert – er ist also zentraler.
 - Satellit: Texteinheit, die eine auf den Nukleus bezogene Information transportiert.
 - Somit ist der Satellit vom Nukleus abhängig, nicht jedoch umgekehrt.
- Mann und Thompson gehen davon aus, dass die Mehrheit der natürlich-sprachlichen Texte durch Nukleus-Satellit-Relationen strukturiert ist. Diese Relationen werden als mono-nuclear bezeichnet.

Beispiele:

Nora schläft viel,
Nukleus

Ich gehe heute ins Kino
Nukleus

Gestern war schönes Wetter,
Nukleus

weil sie krank ist.
Satellit

und nicht ins Theater.
Satellit

es regnete nicht.
Satellit

- RST beschreibt, aus welchen Arten von Einheiten ein Text besteht, sowie die Kombination der Einheiten zu vollständigen Texten.
- RST kann jedoch nur drei Strukturarten erkennen:
 - Holistic structure: Ganzheitliche Struktur, hergeleitet von der Bestandteilen der Art des Textes. Wird verwendet um beispielsweise die Form von Briefen zu beschreiben.
 - Relational structure: Relationale Struktur, drückt den Aufbau von angrenzenden kohärenten Texten aus. Wird verwendet um den inneren Aufbau und das "P.S" eines Briefes zu beschreiben.
 - Syntactic structure: Beschreibt die syntaktische Struktur.

- Organisation:

Die Einheiten aus denen Texte bestehen sind Elemente von einem bestimmten Muster, nach dem die Einheiten kombiniert werden. Texte haben somit intern einen bestimmten Aufbau.

- Unity&Coherence:

Ein Text muss eine Einheit bilden, zu der alle Einheiten dazugehören. Kohärenz : Inhaltlich-logischer Zusammenhang eines Textes.

- Hierarchy:

Unter den Einheiten eines Textes herrscht Hierarchie, sie sind hierarchisch geordnet.

- Homogeneity of Hierarchy:

RST beschreibt die relationale Struktur und deren Interaktion mit der ganzheitlichen und syntaktischen Struktur.

- Relational Composition:

Die Relationen zwischen Paaren von Texteinheiten fügen einzelne Einheiten zusammen, so entstehen größere Textbausteine...

- Asymmetrie of Relations:

Der häufigste Typ von relationaler Struktur in Texten ist asymmetrisch, er wird "nucleus-satellite"-Relation genannt. Die Asymmetrie entsteht dadurch, dass eine Einheit des Paares bedeutender ist (nucleus) und die andere Einheit mehr peripher (satellite). Zudem haben die Nuclei untereinander gewisse Ähnlichkeiten.

- Nature of Relations:

Relationale Textstrukturen sind funktional, ihr Charakter kann in den verschiedenen Effekten die sie hervorrufen erkannt werden.

- Number of Relations:

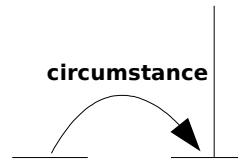
Es können ständig neue Textstrukturen entdeckt werden. Bis 1988 entdeckten Thompson und Mann 23 verschiedene relationale Textstrukturen.

- Die RST-Analyse beschreibt die Funktion dieser spans mit einer Relation.
- Die rhetorischen Relationen werden durch vier Felder definiert:
 - Die Bedingungen für den Nukleus
 - Die Bedingungen für den Satelliten
 - Die Bedingungen für die Kombination von Nukleus und Satelliten
 - Den Effekt der Relation
- Hinzu kommt noch der locus effect, der verdeutlicht, ob sich der Effekt auf den Nukleus oder den Satellit bezieht.
- Die Relationen werden in zwei Klassen unterteilt. Diese Klassifizierung basiert auf zwei Aspekten der Textstruktur:
 - subject matter: Hier liegt der Effekt darin, dass der Leser die Frage erkennt.
 - Presentational: Hier liegt der Effekt darin, Spannung zu erzeugen.

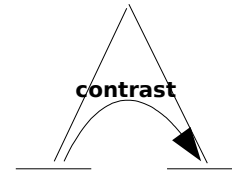
- Intentionale Relationen beziehen sich auf die Absichten des Sprechers.
- Semantische Relationen ergeben sich aus der Bedeutung der Wörter.
- Textuale Relationen bezeichnen Beziehungen zwischen Ausdrücken auf der sprachlichen Oberfläche.

- Die Relationen werden nicht direkt auf den Text angewendet, sondern zunächst in Form von Schemata dargestellt.
- Die Schemata beschreiben Informationen rund um den Text (Autor, Kopf- und Fußzeile, Abstract, Beginn des Textes etc).
- Diese Schematas werden dann zu schema applications kombiniert, welche in einer hierarchischen Anordnung den Strukturbaum formen.
- Es wurde also angenommen, dass jeder kohärente Text durch einen einzigen RST-Strukturbaum beschrieben werden kann. Der Baum hat nur eine Wurzel, die alle Einheiten umfasst.
- Gegenbeispiele: Gesetzestexte, Verträge, Poesie...
- Bei RST gibt es fünf Typen von Schemata (basierend auf den Relationen). Sie spezifizieren. In welchen Kombinationen Texteinheiten vorkommen können.

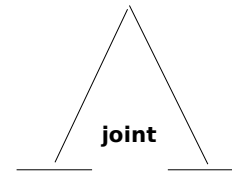
Circumstance:



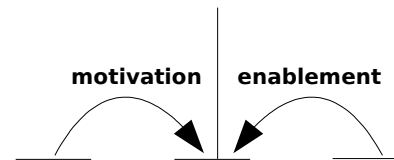
Contrast:



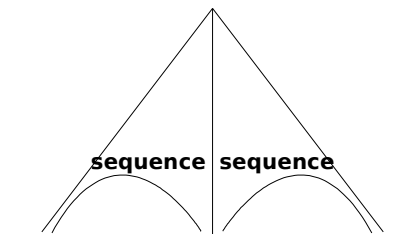
Joint:



Motivation enablement:



Sequence:



Beispiele für Relationen:

Purpose:

Nora schläft viel,	weil sie krank ist
N	S
/	\
Situation	Begründung für die Situation

constraints on N: präsentiert eine Aktivität

constraints on S: präsentiert eine un reale Situation

Hier: Die Bedingung/constraint liegt bei N

Beispiele für Relationen:

Antithesis

Ich gehe heute ins Kino,

N

/

vom Produzenten

bevorzugt

nicht ins Theater.

S

\

vom Produzenten

benachteiligt

constraints on the N+S-Combination: Die Situationen in N und S stehen im Gegensatz zueinander.

Effect: Die Beachtung für N wird beim Leser gesteigert.

locus of effect: N

Background:

Der Skispringer liegt im Krankenhaus,

er hatte sich bei
einem Sturz
das Bein
gebrochen.

N
/
Wissen

S
\
Hintergrundwissen

constraints on N+S:

Der Leser benötigt N+S um den Sachverhalt zu verstehen.

effect: Der Leser versteht N einfach durch S.

locus of effect: N

Summary:

For top quality performance
from your computer,

S

use the flexible discs
known for memory
excellence.

N

constraints on N+S combination: S präsentiert eine
Neudarstellung/einen Grund für N.
effect: S liefert eine Begründung für N
locus of effect: N and S

Evidence:

The programm as published for
calender year 1980

S

The programm
really works.

N

constraints on the N+S combination: S hilft dem Leser, N zu
glauben.

effect: der Glaube des Lesers an N wird verstärkt.

locus of the effect: N

Elaboration:

Das Haus wurde
gestrichen,

N

die Hausbesitzer hatten sich
hatten sich auf ein helles gelb
geeignet.

S

constraints on the N+S combination: S präsentiert zusätzliche
Details zu der Situation die in N beschrieben wird.

effect: N wird zusätzlich erklärt.

locus of the effect: N

N/S:

whole/part

objekt/attribute

generalization/spezifisch

prozess/step

set/member

objekt/attribute

abstract/instance

Contrast:

Animals heal, but trees compartmentalize. They endure a lifetime of injury and infection by setting boundaries that resist the spread of the invading microorganism.

Die Contrast-Relation ist multi-nuclear, allerdings gibt es nicht mehr als zwei Nuclei.

effect: Der Leser bemerkt die Vergleichbarkeit.

locus of the effect: multiple nuclei.

Joint:

Employees are urged to complete new beneficiary designation forms for retirement or life insurance benefits whenever there is a change in marital or family status.

Employees who are not sure of who is listed as their beneficiary should complete new forms since the retirement system and the insurance carrier use the most current form to disburse benefits.

Die Joint-Relation ist multinuclear.

Es gibt also mehrere Nuclei, sie sind gleichberechtigt.

Locus of effect: Multiple nuclei

Sequence:

Peel oranges and slice crosswise crosswise. Arrange in a bowl and sprinkle with rum and coconut. Chill until ready to serve.

Die Sequence-Relation ist multi-nuclear.

Die Nuclei präsentieren eine Relation zwischen den einzelnen Situationen.

locus of the effect: multiple nuclei

Solutionhood:

One difficulty...is with sleeping bags in which down an feather fillers are used as insulation. This insulation has a tendency to slip towards the bottom. You can redistribute the fillers...

constraints on the S+N combination: N liefert eine mögliche Lösung für das Problem in S.

effect: Der Leser erkennt die mögliche Lösung...

locus of effect: N and S

Relationen

Mono-nucleare Relationen:

Name:	Nukleus	Satellit
Antithesis	ideas favored by the author	ideas disfavored by the author
Background	text whose understanding is being facilitated	text for facilitating understanding
Circumstance	text expressing the events or ideas occurring in the interpretive context	an interpretive context of situation or time
Concession	situation affirmed by author	situation which is apparently inconsistent but also affirmed by author
Condition	action or situation whose occurrence results from the occurrence of the conditioning situation	conditioning situation
Elaboration	basic information	additional information
Enablement	an action	information intended to aid the reader in performing an action
Evaluation	a situation	an evaluative comment about the situation
Evidence	a claim	information intended to increase the reader's belief in the claim
Interpretation	a situation	an interpretation of the situation

Relationen

Mono-nucleare Relationen:

Name:	Nukleus	Satellit
Motivation	An action	information intended to increase the reader's desire to perform the action
Non-volitional Cause	A result	another situation which cause that one, but not by anyone's deliberate action
Non-volitional Result	A result	another situation which is caused by that one, but not by anyone's deliberate action
Otherwise	action or situation whose occurrence results from the lack of occurrence of the conditioning situation	conditioning situation
Purpose	an intended situation	the intent behind the situation
Preparation	text to be presented	text which prepares the reader to expect and interpret the text to be presented.
Restatement	A situation	a reexpression of the situation
Solutionhood	a situation or method supporting full or partial satisfaction of the need	a question, request, problem, or other expressed need
Summary	A text	a short summary of that text
Volitional Cause	A situation	another situation which causes that one, by someone's deliberate action
Volitional Result	A situation	another situation which is caused by that one, by someone's deliberate action

Relationen

Multi-nucleare Relationen:

Name	Span	Other span
Contrast	one alternate	the other alternate
Joint	(unconstrained)	(unconstrained)
List	An item	A next item
Sequence	An item	A next item

- Zuerst unterteilt man den Text in einzelne Einheiten.
- Zwischen den Einheiten werden Relationen bestimmt.
- Handelt es sich um mono-nucleare oder multi-nucleare Relationen?
- Inzwischen geht das Ganze auch automatisch:
RST-TOOL <http://www.wagsoft.com/RSTTool/section2.html>

Dort kann man entweder die Texte die man strukturieren möchte eingeben, oder die "handgemachte" RST-Struktur...

Beispiele

- Rotkäppchen macht einen Besuch bei seiner Oma die krank und alt ist. Unterwegs trifft sie den Wolf, der sie reinzulegen versucht.

- Die Frage stößt unter Fruchtgenießern auf eine heftige Reaktion, kaum einer äußert sich neutral. Auf der einen Seite würde die Umweltverpestung wegen dem Frachtverkehr genannt. Andere reden von einem höheren Vitamingehalt und bevorzugen über einen längeren Zeitraum Erdbeeren kaufen zu können.

- Mann, William C. and Sandra A. Thompson (1988). "Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization."
Text 8: S.243-281
- RST: <http://www.sfu.ca/rst/01intro/index.html>
- Mann, William C. and Sandra A. Thompson(1992). "Discourse Description" diverse linguistic analyses of a fund-raising text.
S.39-78
- Marcu, Daniel (2000). "The theory and practice if discourse parsing and summarization."
S.19-31
- Folien:
<http://rst.80686-net.de/>