

GIRLS-DAY AM INSTITUT FÜR INFORMATIK

(in Berlin-Adlershof)

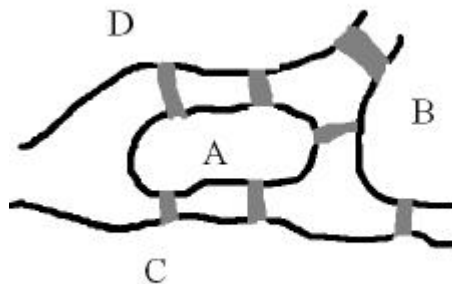
Am 28.04.2005 fand der 5.Girls-Day statt, Girls-Day heißt Zukunftstag für Mädchen. Auch am Institut für Informatik fand der Girls-Day statt, an dem nahm ich teil. Das Institut hatte drei Themen und zwar

1. "Findet Aibo!"
2. "Dein Roboter tanzt! ..."
3. "Von Filmstars und Fahrplänen"

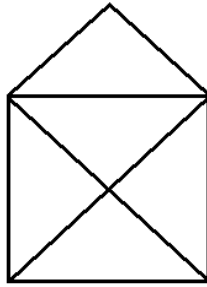
Ich möchte etwas über das erste Thema erzählen. Bei „Findet Aibo!“ geht es darum, dass der Roboterhund Aibo verschwunden ist und uns eine verschlüsselte Nachricht hinterlassen hat, die wir dann entschlüsseln mussten um ihn zu finden. Ein paar Wörter waren leicht raus zu finden, somit haben wir schon die Wörter:

ICH BIN _____ AM LEHRSTUHL _____

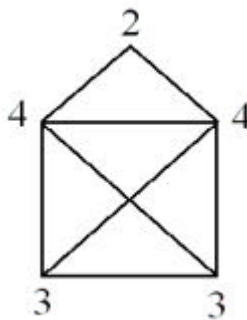
Doch wie sollten wir die restlichen Wörter raus finden? Die Nachricht musste ja entschlüsselt werden, dafür brauchten wir natürlich Informationen. Doch die lagen nicht irgendwo rum, nein, die mussten wir uns erarbeiten. Wir sind durch das Universitätsgebäude gegangen und haben einen kleinen Einblick in den Arbeitsalltag der Angestellten und Studierenden bekommen. „Euler und das Haus des Nikolaus“ was hat das mit einander zutun und was ist das? Ich kann es euch erklären, jetzt nachdem ich es dort gelernt habe, also Euler lebte in der Stadt Königsberg. Die Stadt Königsberg hat 7 Brücken, eines Tages kam der Bürgermeister zu Euler und gab ihm den Auftrag den Weg raus zubekommen wie man am besten bei einer Stadtrundfahrt über jede Brücke nur einmal fährt. Das Problem war, dass der Bus halt nur über jede Brücke einmal fahren soll, so sieht die Stadt aus:



Euler saß die ganze Zeit da und überlegt, doch er kommt auf keine Lösung, er versuchte es immer wieder, doch es klappte einfach nicht. Irgendwann versuchte er es mit anderen Objekten z.B. Das Haus vom Nikolaus:



Er hat herausgefunden dass es nur funktioniert, wenn die Figur höchstens zwei ungerade Ecken hat, wo die Linien in einander übergehen. Sowie beim Haus des Nikolaus, da sind nämlich nur die unteren zwei Ecken ungerade



Doch in Königsberg wären es mehr, in A gehen 5 Brücken über, in B, C und D jeweils 3 Brücken. Später wurde in Königsberg noch eine 8 Brücke angebaut damit funktionierte es endlich mit der Stadtrundfahrt ohne übereine Brücke doppelt zufahren.

Dies war unsere erste Station, wo uns Aibo das erste Lösungswort hinterlassen hat, das Lösungswort lautet: SPIELEN

Also haben wir jetzt schon:

ICH BIN _____ SPIELEN AM LEHRSTUHL _____

Aber was spielt er und wo? Die Frage was, konnten wir in in unserer zweiten Station zum Teil beantworten. Unser zweites Ziel war der Lehrstuhl für Signalverarbeitung und Mustererkennung mit dem Thema „Gute Nachrichten – Schlechte Nachrichten“, doch bevor ich dazu komme, was das zweite Lösungswort ist, möchte ich noch erklären, was uns dort erwartet hat. Am Lehrstuhl für Signalverarbeitung wurde unsere Gruppe erst einmal geteilt, ein Teil suchte das Lösungswort, der andere Teil wurde zu den praktischen und theoretischen Sachen geschickt. Bei der Praxis musste eine Person aus unserer Gruppe den Finger herhalten, nein es ist nichts Schlimmes passiert, er wurde in einen Apparat gelegt, der Apparat maß einige Werte, die er dann später auswertete, aus diesen Werten kann dann der Arzt sagen, was die Person hat, welche Beschwerden und Krankheiten. Danach wurde uns ein Chip erklärt, wie er funktioniert, was er tut, wie er hergestellt wird. Jetzt aber zur Theorie, wir wollten natürlich alle wissen , was das nächste Lösungswort ist. Wir bekamen ein Blatt, auf dem die Nachricht noch mal von Aibo abgebildet ist. Die Nachricht lautet:

69, 54, 58, 61	22
60, 54, 69, 69, 54	16
69, 67, 58, 69, 69	33
51, 50, 61, 61	23
61, 64, 52, 57	33

Leider konnten wir damit nichts anfangen, doch zum Glück wurde es uns erklärt. Es besitzt nur eine Nachricht die richtige Prüfsumme, wir mussten sie rausbekommen.

Berechnung der Prüfsumme	

Regel:	Addiere alle Zahlen der Nachricht, behalte von der Summe nur die beiden letzten Ziffern.
Beispiel:	Hallo → 28, 50, 61, 61, 64 28 + 50 + 61 + 61 + 64 = 264 Prüfsumme: 64

Wenn man jetzt alle Zahlen zusammen rechnet, merkt man dass nur bei der 4. Nachricht, eine richtige Prüfsumme rauskommt. Also mussten wir jetzt nur noch die Nachricht entschlüsseln. Dazu haben wir die ASCII – Tabelle genommen, die uns gegeben wurde.

<u>ASCII - Tabelle</u>										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	"		.	,	?	!	()	-	+
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
4	T	U	V	W	X	Y	Z	À	Ö	Ü
5	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
6	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
7	u	v	w	x	y	z	ä	ö	ü	ß

In der linken Spalte steht die Zehnerziffer und in der ersten Zeile die Einerziffer. Also, brauchten wir nur noch die richtigen Zahlen raussuchen und entschlüsseln:

51 50 61 61 Lösungswort
b a l l ball

Und so weit sind wir jetzt:

ICH BIN _ _ _ BALL SPIELEN AM LEHRSTUHL _ _ _ _ _

_____ doch da uns immer noch Wörter fehlen müssen wir weiter suchen.

In der nächsten Station wird uns erklärt, was Raubkopieren ist und welche Folgen es haben wird. Wir sollten zu den Begriffen Kopieren und Raub alles sagen, was uns einfällt. Danach wurde es in Verbindung gesetzt. Dort haben wir dann unser 3 Lösungswort gefunden, in dem wir zwei Wörter zusammen setzten sollten. Es wurde uns eine Melodie vorgespielt und jemand hat sich hingelegt, unser nächstes Lösungswort lautet: INTELLIGENZ

Unser jetziges Ergebnis ist:

ICH BIN ___ BALL SPIELEN AM LEHRSTUHL _____ INTELLIGENZ.

Da wir noch nicht alle Wörter haben müssen wir weitersuchen und finden. Unsere vierte Station führte uns zur „Fehlerjagd in virtuellen Welten“, unsere Gruppe wurde wieder aufgeteilt. Wir gingen in einen kleinen Raum, jeder von uns musste sich eine Brille aufsetzen, als wir ein Stück weitergingen, kamen wir in einen dunklen, viereckigen Raum. Wir wurden entführt in die virtuelle Welt, es war sehr interessant, wir sind über das Universitätsgelände geflogen und in Paris spazieren gegangen. Es war einfach unbeschreiblich, es war irgendwie so als wäre man da wirklich. Uns wurde erzählt, dass man für diese Ausschnitte ca. ein halbes Jahr braucht, da man auf alle Kleinigkeiten achten muss, aber ich muss sagen, es ist sehr gelungen. Danach durften wir selbst durch Paris laufen, nein, nicht im realen Paris sondern im virtuellen Paris, nach einer gewissen Zeit fanden wir auch endlich das nächste Lösungswort. Es war auf dem Louvre platziert, es war ein Fuß!

Danach sind wir weiter und haben mit der anderen Gruppe getauscht, sie haben jetzt das Lösungswort gesucht und wir sind zum theoretischen Teil übergegangen. In diesen Teil sollten wir alles sagen, wo man Fehler macht, warum man Fehler macht, wer alles Fehler macht, also kurz, alles was mit Fehlern zutun hat. Es war sehr interessant und auch in einer humorvollen Weise dargestellt. Aber jetzt zu unserem Lösungswort, ich muss doch noch FUß einsetzen!

ICH BIN FUßBALL SPIELEN AM LEHRSTUHL _____ INTELLIGENZ.

So jetzt haben wir fast alle Wörter, doch eins fehlt uns noch und das finden wir bei unserer letzten Station raus, bevor wir Aibo finden. Nachdem wir uns alle etwas gestärkt haben, sind wir nun bei der Systemanalyse und unser Thema ist „Simulanten und Reguläres“, als Lösungsansatz hat uns Aibo, das hinterlassen:

[jkl].*[ia][sc]h?e

jetzt werden sich viele fragen was denn bitte das bedeuten soll, es ist eigentlich ganz einfach, wenn man es verstanden hat. Okay, dann wollen wir mal erklären, ich übernehme jetzt einfach das Blatt, was wir bekommen haben, da man es anders und besser nicht erklären kann. Noch eins zur Erklärung, der → bedeutet „steht für“, wo ein ? bei Beispiel steht, da könnt ihr euch selbst testen unten werde ich die Auflösungen hinschreiben.

Reguläre Ausdrücke

- irgendwelche Zeichenketten bestehen aus:
 - Buchstaben >> abc <<
 - dem Punkt >> . <<
 - dem Fragezeichen >> ? <<
 - dem Stern >> * <<
 - eckigen Klammern >> [] <<

Buchstaben (ganz leicht)

- ein Buchstabe steht für einen Buchstaben (logisch)
- ein Wort steht für ein Wort (eigentlich auch logisch)

Beispiel:

- Computer → Computer
- fröhlich → fröhlich
- einfach → einfach

Der Punkt (auch ganz leicht)

- ein Punkt steht für einen beliebigen Buchstabe

Beispiel:

- D . ckel → Dackel, Deckel
- H . hn → Hahn, Huhn, Hohn
- H . ll . → ?

Das Fragezeichen

- ein Fragezeichen sorgt dafür, dass der davor stehende Buchstabe weggelassen werden kann (er muss aber nicht weggelassen werden!)

Beispiel:

- Hau ? se → Hase, Hause
- Dogg ? e ? → Dogge, Doge, Dog
- F . ? n → Fan, Fun, Fn (?)

Die eckigen Klammern

- bei eckigen Klammern wird einer der Buchstaben zwischen den eckigen Klammern genommen

Beispiel:

- H[au]nd → Hand, Hund
- Ch[iau]ng → Ching, Chang, Chung
- [MHL]aus → ?

Der Stern

- der Stern sorgt dafür, dass der Buchstabe davor entweder weggelassen wird oder aber beliebig oft wiederholt wird
- wird oft zusammen mit dem Punkt >> . << verwendet

Beispiel:

- Ha * se → Hse, Hase, Haase, ...
- . * los → arglos, sorglos, ...
- . * rer . * → ?

Und nun alles zusammen

- . or [ea] lle → ?
- [jk] a [nt] j?a → ?
- h . . d → ?
- . * [aei] le → ?
- . * k . * → ?

Die Aufgabe

[jkl].*[ia][sc]h?e

arbeitende
künstliche
brotlose
langweilige
krakelige

körperlose
chaotische
krankhafte
kollaborierende
japanophile

Ich denke, es ist jetzt sehr leicht die Aufgabe zu lösen, natürlich kommt KÜNSTLICHE als Lösungswort raus und somit haben wir endlich alle Lösungswörter gefunden und wir erfahren auch wo Aibo ist.

Lösungssatz:

ICH BIN FUßBALL SPIELEN AM LEHRSTUHL KÜNSTLICHE INTELLIGENZ.

Also haben wir uns dann auf den Weg zum Lehrstuhl künstliche Intelligenz gemacht, wo wir dann auch endlich Aibo gefunden bzw. zu Gesicht bekommen haben. Und hier ist er:



Endlich haben wir ihn gefunden, doch nun möchten wir natürlich etwas über ihn erfahren und warum er Fußball spielt?

Das mit dem Fußballspielen ist ganz einfach zu erklären. Aibo wurde darauf programmiert, dass er Fußball spielt, er wird nicht von Menschen gelenkt, sondern sucht den Ball selbst und spielt ihn in das gegnerische Tor. Das Suchen läuft so ab: Aibo hat in an seinen Kopf eine Kamera, die den Ball erkennt und ihn dann aufs Tor zu spielt. Jetzt fragt ihr euch, wie er den Ball erkennen kann, also in der Schnauze ist, wie gesagt, die Kamera und Aibo wurde so programmiert, dass er die Form, Farbe und die Größe des Balles erkennt und nur mit ihm spielt. An dem Spielfeld sind an der Seite Pfeiler, die eine bestimmte Farbe haben. Diese Pfeiler zeigen den Hund, wo er im Moment auf den Spielfeld ist, so dass der Hund erkennt, wo er im Moment ist. Somit kann er die genaue Position errechnen und weiss genau, auf welcher Position er ist und wie weiter vom Tor entfernt ist.

Ja, das war der Girls Day am Institut für Informatik und ich muss sagen ich fand es sehr interessant und würde dort bestimmt noch mal gerne mitmachen. Es war lustig und es hat Spaß gemacht, besonders gut fand ich, dass man einen kleinen Einblick in das Studienleben und in den Alltag bekommen hat, man hat auch erfahren, was Informatik wirklich bedeutet und was es nicht bedeutet ☺.

Ach so, die Lösungen also:

Lösung

- | | |
|-------------------|---|
| • Buchstaben: | einfach |
| • Punkt: | Hölle, Halle, Hallo ... |
| • Klammer: | Maus, Haus, Laus |
| • Stern: | Führerin, Angestellter ... |
| • Alles zusammen: | Forelle, Koralle, ...
Katja, Jana
Hund, Hand, ...
Feile, Eile, Weile ...
Anker, Bank, ... |

Ja, das war's dann. Ich hoffe, euch hat der Einblick in den Girls Day gefallen. Das war's von mir, dann bleibt mir nichts anderes übrig als einfach Tschüß zu sagen!

Mit freundlichen Grüßen Pauline Herda



Dann lassen wir mal Aibo weiter spielen ☺