

単語チェックシステムSPELLの改善について

藤村, 直美
九州大学工学部情報工学科

<https://doi.org/10.15017/1474888>

出版情報：九州大学大型計算機センター広報. 13 (3), pp.294-299, 1980-09-10. 九州大学大型計算機センター
バージョン：
権利関係：



単語チェックシステム SPELL の改善について

藤 村 直 美*

1. SPELL

論文清書システムの一部として先に一般公開されたSPELL[1]は英文中で使われている単語の一覧表を作成し、その使用頻度とともに表示するシステムである。これを用いると、英文の文脈とは無関係に英単語の綴りを調べることができること、同じ単語を使い過ぎないように配慮できること等のため英文の作成に役立つ。しかしながら現在提供されているSPELLには次のような不都合な点がある。

- ・処理できる単語の数に制限がある。
- ・全ての英文字を大文字に変換しているの、必ずしも見易くない。
- ・出力形式が固定されている(SPELLR コマンドによる端末出力では英単語を3列にし、SPELLS コマンドによるLP出力では5列)。

そこで今回こうした点を改善し、使い勝手を良くするためにSPELLを新たに書き直した。手続きはその記述の容易さ、処理速度を考慮してCOBOLで記述している[2]。以下新しいSPELLの特徴について述べる。

(1) 単語数の制限解除

従来のSPELLでは計数できる単語の数が約800語に制限されていた。そのため例えば、英文が長くなり単語の種類が多くなると英文をいくつかに分割して計数する必要がある等の不都合が生じていた。今回の改善で計数できる単語の数は事実上無制限となった。ただしそれに伴って応答が従来のSPELLに比較してやや遅くなった。

(2) 英単語の表示文字

従来のSPELLでは英字は全て大文字に変換して表示していた。しかしながら、本来小文字で書かれている単語はそのまま小文字で、全部大文字で書かれている単語は大文字で表示される方が見易い。そこで英単語を表示する時に大文字、小文字のどちらでも選択できるように改善した。選択はパラメータで指定でき、次の3種類がある。

- (i) 従来通り全ての文字を大文字に変換する。
- (ii) 全ての文字を小文字に変換する。
- (iii) 大文字と小文字を共存させる。その時の変換規則は次の通り。
 - (a) 1文字の単語は小文字へ(例 A→a)。
 - (b) 2文字以上の単語で最初の文字が小文字なら全て小文字へ。
 - (c) 2文字以上の単語で最初の1文字が大文字で
 - 2番目の文字が小文字なら小文字へ(例 The→the, Fortran→fortran),
 - 2番目の文字が大文字なら大文字へ(例 THE→THE, FORTRAN→FORTRAN)。

* 九州大学工学部情報工学科

(3) 出力形式

従来のSPELLの出力形式はSPELLRコマンドを使うとTSS端末へ3列で、SPELLSコマンドを使うとセンターのLPへ5列で出力するようになっていた。しかしながら80欄より幅の広いTSS端末の普及や、LPへ出力する時にも3列で出力したいということがあり、出力形式をパラメータで変更できるようにした。

図1が3列で出力した例、図2が5列で出力した例である。図1では文字の種類として小文字を、図2では大文字を選択している。大文字と小文字を共存させた例が図3である。この例では通常の英文の単語は小文字で表示され、本文中に大文字で書かれている計算機用の単語等(例FACOM, SYSIN)は大文字のまま表示されている。

2. 使用方法

2.1 TSS コマンド

コマンドの形式

$$\text{SPELL DSN SY}(\{\overset{*}{\underset{S}{\underset{D}{A}}}\}) \quad \text{PARM}(\{\overset{N}{\underset{W}{\text{---}}}\}\{\overset{U}{\underset{L}{\underset{M}{\text{---}}}}\})$$

コマンドパラメータの説明

DSN : 英文が入っているデータセット名

SY : 出力装置を指定する。

* TSS 端末

A } センターの大文字用LP
D }

S センターの小文字つきLP

PARM : 大文字、小文字の選択、出力形式の指定を行う。

• 文字の選択

U 全て大文字に変換して出力 (Upper)

L 全て小文字に変換して出力 (Lower)

M 大文字、小文字を共存させて出力 (Mix)

• 出力形式の選択

N 単語の一覧表を3列に編集して出力 (Narrow)

W 単語の一覧表を5列に編集して出力 (Wide)

2.2 使用上の注意

- (1) ここで単語とは英文字の連続したものである。ただし一つの単語は20字以内とする。
- (2) 固定長、80バイト/レコードのデータセットに限る。
- (3) 対象となる英文の長さ、単語の数に制限はない。
- (4) 1文字でも異なると別の単語とみなす。
- (5) パラメータ(U, L, M, N, W)の指定の順序は任意である。

2.3 使用例

- (1) TSS 端末へ従来通りの形式 (3 列) で出力する時.

SPELL FILE. TEXT(MEMBER)

- (2) LP へ従来通りの形式 (5 列) で出力する時.

SPELL FILE. TEXT(MEMBER) SY(D) PARM(UW)

- (3) 幅の広い TSS 端末 (132 欄以上) へ小文字で出力する時.

SPELL FILE. TEXT(MEMBER) PARM(LW)

- (4) LP へ小文字で出力する時.

SPELL FILE. TEXT(MEMBER) SY(S) PARM(LW)

参考文献

1. 牛島, 中村 英文清書システムの使用について, 九大大型計算機センター広報, Vol. 12, No. 3, 1979. pp. 220-238.
2. 藤村, 牛島 プログラムの移換性からみた FORTRAN と COBOL の比較, 九大工学集報, Vol. 52, No. 2, 1979. pp. 157-162.

33	a	1	case	68	dsn
3	abnormal	1	cases	3	dummy
4	abnormally	3	catalogued	1	during
1	about	3	catlg	1	e
1	accepts	2	cc	9	each
1	according	1	character	3	easily
4	acctno	4	check	3	end
1	accumulates	1	checks	1	engineering
1	accurately	6	cntl	1	entire
1	add	1	codes	1	entry
1	against	1	column	3	environment
3	alib	1	comfortably	1	equivalent
6	all	1	comment	7	error
1	along	1	communication	1	errors
2	also	1	compilation	1	etc
2	an	3	compile	1	evaluated
1	analysis	1	compiled	1	even
38	and	6	computer	19	exec
1	another	3	computes	1	executed
5	appendix	4	cond	12	execution
1	april	3	consists	1	exit
16	are	1	consumed	1	expected
1	argument	8	contains	1	expression
1	arranged	1	contents	34	f
11	as	1	continue	9	facom
10	asm	18	control	1	faculties
4	asmfcl	3	copy	1	faculty
1	assemble	1	corresponding	7	fb
4	assembler	1	costs	3	fdp
1	assembling	1	could	1	fdpalib
1	assembly	1	counters	1	fdpelib
2	at	3	counts	1	fdptest
1	augmentation	9	cpu	1	february
2	augmented	1	create	1	field
1	author	1	data	1	fig
1	auto	1	dataset	17	file
1	available	16	dcb	1	filecopy
1	basically	79	dd	3	files
1	batch	6	ddname	8	first
5	be	1	debug	1	five
1	because	5	deck	2	following
2	before	4	decks	3	follows
1	blank	11	delete	30	for
15	blksize	1	department	57	fordap
1	block	1	dependent	2	form
1	both	2	described	7	format
1	bpi	1	describes	15	fort
1	bpm	1	description	6	fortlib
1	brief	1	descriptions	18	fortran
1	build	1	desires	6	fortxcl
1	built	1	detailed	2	from
1	but	1	difficulty	10	ft
3	by	3	disk	2	fujimura
16	c	43	disp	1	fukuoka
1	call	4	distribution	2	function
1	called	1	do	1	functions
3	calls	1	document	1	gathered
10	can	3	done	1	ge
4	card	1	dr	1	give
18	cards	4	drum	6	go

図1 パラメータ LN による出力例

FACOM OSIV/F4 SPELL -800528- DATE 07/03/80 TIME 18.20.40 PAGE 1

33	A	1	CASE	68	DSN	1	GOING	1	LEXICAL
3	ABNORMAL	1	CASES	3	DUMMY	1	GROUP	1	LIBRARY
4	ABNORMALLY	3	CATALOGUED	1	DURING	1	H	2	LINES
1	ABOUT	3	CATLG	1	E	2	HANDLING	3	LINK
1	ACCEPTS	2	CC	9	EACH	1	HARDLY	1	LINKED
1	ACCORDING	1	CHARACTER	3	EASILY	1	HAS	3	LINKEDIT
4	ACCTNO	4	CHECK	3	END	1	HAVE	16	LKED
1	ACCUMULATES	1	CHECKS	1	ENGINEERING	1	HE	3	LM
1	ACCURATELY	6	CNTL	1	ENTIRE	1	HEAVILY	6	LMNAME
1	ADD	1	CODES	1	ENTRY	1	HERE	4	LOAD
1	AGAINST	1	COLUMN	3	ENVIRONMENT	1	HINVALID	1	LOADER
3	ALIB	1	COMFORTABLY	1	EQUIVALENT	1	HITAC	1	LOCAL
6	ALL	1	COMMENT	7	ERROR	2	HOW	2	LOGICAL
1	ALONG	1	COMMUNICATION	1	ERRORS	1	HOWEVER	1	LOT
2	ALSO	1	COMPILATION	1	ETC	5	I	8	LRECL
2	AN	3	COMPILE	1	EVALUATED	3	IBM	5	LT
1	ANALYSIS	1	COMPILED	1	EVEN	1	IEBGENER	1	M
38	AND	6	COMPUTER	19	EXEC	3	IEBUPDTE	1	MACHINE
1	ANOTHER	3	COMPUTES	1	EXECUTED	7	IF	2	MACLIB
5	APPENDIX	4	COND	12	EXECUTION	1	II	4	MAIN
1	APRIL	3	CONSISTS	1	EXIT	1	IMPLEMENT	1	MAKES
16	ARE	1	CONSUMED	1	EXPECTED	15	IMPLEMENTATION	1	MANAGE
1	ARGUMENT	8	CONTAINS	1	EXPRESSION	6	IMPLEMENTED	1	MAY
1	ARRANGED	1	CONTENTS	34	F	2	IMPLEMENTING	2	MEASURE
11	AS	1	CONTINUE	9	FACOM	2	IMPLEMENTOR	3	MEASUREMENTS
10	ASM	18	CONTROL	1	FACULTIES	35	IN	1	MEASURES
4	ASMFCL	3	COPY	1	FACULTY	2	INCLUDES	2	MELCOM
1	ASSEMBLE	1	CORRESPONDING	7	FB	1	INCLUDING	10	MOD
4	ASSEMBLER	1	COSTS	3	FDP	5	INDEX	1	MODIFICATIONS
1	ASSEMBLING	1	COULD	1	FDPALIB	1	INDICATED	1	MODIFIED
1	ASSEMBLY	1	COUNTERS	1	FDPPELIB	2	INFORMATION	1	MODULE
2	AT	3	COUNTS	1	FDPTEST	1	INITIALIZATION	3	MODULES
1	AUGMENTATION	9	CPU	1	FEBRUARY	3	INITIALIZES	4	MONITOR
2	AUGMENTED	1	CREATE	1	FIELD	1	INPUT	2	MORE
1	AUTHOR	1	DATA	1	FIG	1	INSERTING	2	MOST
1	AUTO	1	DATASET	17	FILE	1	INTEGER	4	MSGCLASS
1	AVAILABLE	16	DCB	1	FILECOPY	2	INTENDED	4	MSGLEVEL
1	BASICALLY	79	DD	3	FILES	1	INTERCEPT	9	N
1	BATCH	6	DDNAME	8	FIRST	3	INTO	1	NAMED
5	BE	1	DEBUG	1	FIVE	1	INTRODUCTION	1	NAMES
1	BECAUSE	5	DECK	2	FOLLOWING	31	IS	2	NAOMI
2	BEFORE	4	DECKS	3	FOLLOWS	11	IT	6	NCAL
1	BLANK	11	DELETE	30	FOR	1	JAPAN	1	ND
15	BLKSIZE	1	DEPARTMENT	57	FORDAP	1	JLAX	1	NE
1	BLOCK	1	DEPENDENT	2	FORM	3	JMEAMM	1	NEED
1	BOTH	2	DESCRIBED	7	FORMAT	9	JOB	1	NEGATIVE
1	BPI	1	DESCRIBES	15	FORT	5	K	9	NEW
1	BPM	1	DESCRIPTION	6	FORTLIB	1	KBYTE	1	NEXT
1	BRIEF	1	DESCRIPTIONS	18	FORTTRAN	5	KEEP	2	NIN
1	BUILD	1	DESIRE	6	FORTXCL	1	KYUSHU	2	NO
1	BUILT	1	DETAILED	2	FROM	1	L	1	NODECK
1	BUT	1	DIFFICULTY	10	FT	1	LABEL	1	NOESD
3	BY	3	DISK	2	FUJIMURA	1	LABELLED	1	NORLD
16	C	43	DISP	1	FUKUOKA	1	LANGUAGE	1	NORMAL
1	CALL	4	DISTRIBUTION	2	FUNCTION	1	LAST	3	NORMALLY
1	CALLED	1	DO	1	FUNCTIONS	1	LATER	1	NOSOURCE
3	CALLS	1	DOCUMENT	1	GATHERED	1	LATTER	4	NOT
10	CAN	3	DONE	1	GE	2	LE	1	NOTES
4	CARD	1	DR	1	GIVE	3	LET	2	NOUT
18	CARDS	4	DRUM	6	GO	1	LEVEL	1	NOXREF

図2 パラメータ UWによる出力例

FACOM OSIV/F4		SPELL	-800528-	DATE 07/03/80	TIME 18.25.47	PAGE 2	
1	termination	1	BLOCK	5	INDEX	10	PASS
4	test	1	BPI	1	INTEGER	4	PEND
3	text	1	BPM	1	IS	10	PGM
1	tha	3	CATLG	1	JAPAN	1	POSTPROCESSOR
1	than	1	CHECK	1	JLAX	1	PREPROCESSOR
3	that	6	CNTL	3	JMEAMM	7	PRIME
132	the	1	COMMUNICATION	4	JOB	4	PROC
1	their	2	COMPUTER	5	KEEP	3	PROGRAM
1	them	1	COMPUTES	1	KYUSHU	6	PRVLIB
1	then	4	COND	1	LABEL	2	PRVMAC
1	there	1	CONTINUE	2	LE	8	PUB
5	these	9	CPU	3	LET	1	READ
2	they	1	DATA	3	LINKEDIT	9	RECFH
1	third	16	DCB	16	LKED	1	REVISED
16	this	79	DD	3	LM	12	RLSE
2	those	6	DDNAME	6	LMNAME	1	ROUTINES
5	three	3	DECK	2	LOAD	1	RUN
1	through	11	DELETE	1	LOADER	1	SCIENCE
19	time	1	DEPARTMENT	1	LOGICAL	1	SECOND
1	timer	43	DISP	8	LRECL	3	SER
2	times	1	DO	5	LT	17	SHR
26	to	1	DR	2	MACLIB	1	SL
1	tool	4	DRUM	3	MAIN	50	SPACE
1	track	68	DSN	2	MELCOM	2	SQRT
1	transfer	3	DUMMY	10	MOD	1	STEPLIB
1	transferred	2	END	1	MONITOR	3	STOP
1	true	1	ENGINEERING	4	MSGCLASS	1	SUCCESSFULLY
3	two	1	ERROR	4	MSGLEVEL	1	SUPPORT
1	type	19	EXEC	1	NAOHI	5	SW
1	understood	9	FACOM	6	NCAL	28	SYS
1	unit	7	FB	1	ND	1	SYSGO
2	units	3	FDP	1	NE	17	SYSIN
1	update	1	FDPALIB	9	NEW	4	SYSLIB
3	used	1	FDPALIB	2	NIN	7	SYSLIN
4	useful	1	FDPTEST	2	NO	10	SYSLMOD
1	user	1	FEBRUARY	1	NODECK	1	SYSLOUT
4	using	1	FILECOPY	1	NOESD	25	SYSOUT
2	utility	1	FIRST	1	NORLD	8	SYSPRINT
1	utilize	7	FOR	1	NORMAL	1	SYSPUNCH
1	v	57	FORDAP	1	NOSOURCE	2	SYSTEM
1	version	4	FORMAT	2	NOT	14	SYSUT
4	versions	15	FORT	1	NOTES	2	TERMINATION
4	when	6	FORTLIB	2	NOUT	3	TEST
1	whether	1	FORTTRAN	1	NOXREF	1	TH
3	which	6	FORTXCL	2	NTBL	1	THAT
1	who	10	FT	6	NUM	10	THE
2	will	2	FUJIMURA	1	NUMBERS	1	THIS
5	with	1	FUKUOKA	8	OBJ	1	TIME
1	word	1	GE	1	OBJECT	4	TO
2	written	6	GO	1	OF	13	TRK
3	x	1	HINVALID	8	OLD	1	TRUE
1	ABNORMAL	1	HITAC	8	OM	1	UA
1	ADD	3	IBM	2	ON	67	UNIT
3	ALIB	1	IEBGENER	1	OPNMTA	1	UNIVERSITY
6	ALL	3	IEBUPDTE	3	OPT	1	VBS
4	AND	5	IF	3	OS	3	VOL
1	APRIL	1	II	1	OSII	2	VOLSER
10	ASM	3	IMPLEMENTATION	8	OSIV	3	VS
4	ASMPCL	1	IMPLEMENTED	1	OTHER	2	VTS
15	BLKSIZE	1	IN	13	PARM	22	WORK

図3 パラメータMWによる出力例