Klausur zu Programmieren I

WS 96 / 97

20. Januar 1996

Name _____

Vorname _____

Matrikel-Nr. _____

Aufgabe		Punkte	Bewertung
1	a)	4	
	b)	4	
	c)	4	
	d)	4	
	e)	6	
2		20	
3		10	
4	a)	4	
	b)	4	
	c)	6	
5		10	
6	a)	6	
	b)	6	
7		12	
Summe		**100**	

Hinweis: Bitte benützen Sie den jeweils vorgesehenen Platz. Sollte dieser nicht ausreichen, verwenden Sie bitte die Rückseite und machen Sie eine eindeutige Markierung!

Aufgabe 1

(*a*) 4 Punkte

```
$ cd
$ ls -l | grep '^d' | wc -l
```

ist OK, aber besser:

```
$ ls -l $HOME | grep '^d' | wc -l
```

(*b*) 4 Punkte

```
:%s:/:DIV:g
```

Statt : anderes Zeichen, Vorsicht, wenn \

(*c*)

```
$ egrep -c '^[ "tab"]*$' kapitel.1
```

wirft bei so mancher Shell wegen des Tab's Probleme auf; also muster in eine Datei:

```
^[ "tab"]*$
```

und

```
egrep -c -f muster text
```

oder statt Option -c via Pipe an wc -l !

(*d*) grep "Binaeres Suchverfahren" *.m2

(*e*) (1)

```
cat file1 | doit > file2 2> err
```

(1)

```
doit < file1 > file2 2> err
```

Aufgabe 2

```
MODULE ei;
FROM InOut IMPORT Done, Read, Write, WriteCard, WriteLn;

TYPE Zustand = (start, e);

VAR
     ch: CHAR;
     z: Zustand;
     i: CARDINAL;
BEGIN
     z := start;
     i := 0;
     Read(ch);
     WHILE Done DO
          CASE z OF
          | start: IF ch = 'e' THEN
                     z := e;
                   END;
          | e: IF ch = 'i' THEN
                     INC(i);
               END;
               z := start;
          ELSE
          END;

          Read(ch);
     END;
     WriteCard(i,0); WriteLn
END ei.
```

Aufgabe 3

Wandelt alle Kleinbuchstaben in Großbuchstaben um und bricht Zeilen, die länger als 40 Zeichen sind, bei einem Blank oder tab um

Aufgabe 4

(*a*) a > 2

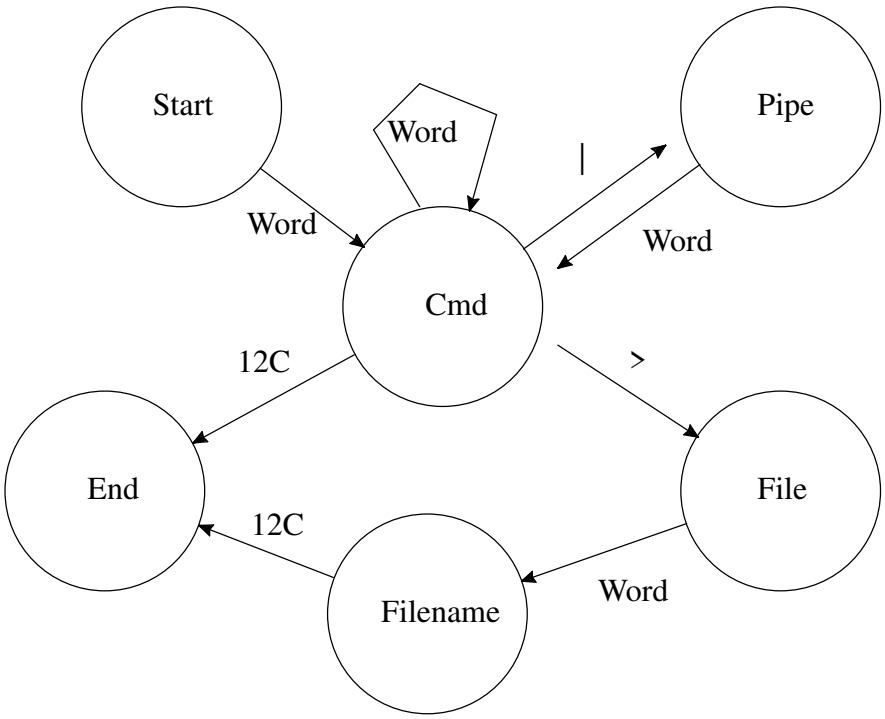
(*b*) a < 0 AND b > 2

(*c*)
(*c*)

```
VAR a,b: INTEGER;


IF (a<>0) AND NOT ( ( b > a) OR ( a < 0) )
THEN
     (*a= 2   , b= 1     *)
ELSE
     IF (b>0)
     THEN
          (*a=  0  , b= 1    *)
     ELSE
          (*a=  0  , b= -1    *)
     END;
END;
```

Aufgabe 5



Aufgabe 6

(*a*) $S \rightarrow 1$
$S \rightarrow 0S$
$S \rightarrow AS$
$S \rightarrow :$

(*b*) ((0)+:)*1 | ((0)+:)*(0)+1

Aufgabe 7

```
MODULE zustand;
FROM InOut IMPORT Read, Done, WriteString, WriteLn;

TYPE
     Zustand = (z1, z2, z3, z4, z5);
VAR
     z: Zustand;
     ch: CHAR;

BEGIN
     z := z1;
     Read(ch);
     WHILE Done DO
          IF ch <> 40C THEN
               IF ORD(z) < 4  THEN
                    INC(z);
               ELSE
                    z := z1
               END;
          END;
          Read(ch);
     END;
     CASE z OF
     | z1: WriteString("z1");
     | z2: WriteString("z2");
     | z3: WriteString("z3");
     | z4: WriteString("z4");
     | z5: WriteString("z5");
     ELSE (*kann nicht passieren*)
     END;
     WriteLn;
END zustand.
```