

#####

####

#####

1. #####	1
2. ## ##### ##	3
2.1. #####	3
2.2. #####	6
2.3. #####	8
2.4. #####	13
2.5. #####	13
2.6. ##### ## ##### # #####	14
2.7. #####	17
2.8. #####	21
3. ##### ## #####	23
3.1. #####	23
3.2. #####	27
3.3. #####	28
3.4. #####	29
3.5. #####	33
3.6. #####	35
3.7. #####	37
4. ##### ##	39
4.1. #####	39
4.2. #####	40
4.3. ## ## #####...	42
4.4. # ##### # # #####	45
4.5. #####	48
4.6. ##### 3 # #####	48
4.7. ##### 2 # ## #####	48
4.8. ##### 1 # ##### ## ## ##	49
4.9. ## ## #####	49
5. ##### ##	51
##### ##	53

1.

[illegible]

#####

#1-
#####.
2, *The Basics of PMake* (##### #
#3, *Shortcuts and Other Nice Things* ##### #4, *PMake for Gods* ##### #5, *Answers to Exercises* #####.

2.

```
##### ## ##### # ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ##
## ##### ## ## ##### ##### ##### ##### #####. ##### ## #####
## # ##### ## ## ##### ## ## ##### ##### ## ## ##### ##
## #####. ##### ## ## ## ##### ##### ##### ## ##, ##### ## ## ##
Makefile ## makefile (## #####) ## ## ##### ##### ## ## ## ## ## ##
#####. ## ##### # ##### #####, ## ## -f ##, #.
```

```
% pmake --f program.mk
```

```
# ##### ## ## ##### ## ## ## ## #:
```

- #####
- #####
- #####
- #####, ##### ##### ##### #####

```
## ## ## ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ## ##. ##
#####, ##### ## ## ##### ##### ## ## ##### ##
## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
```

2.1.

```
## ##### ## ## #####, ## ## ##, ##### ## #####
## ## ## ## ## ## ##. ## ##, ## # ## ## ## ##
##### ## ## ## ## ##, ## # ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ##. ## # ## ## ## ## ## ## ## ##,
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ##### ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
```

```
## # ##### ##, ##### ## ##### ## ##, ##### ## # ## ##
#####. ## ##### ## ## ## ## ## ## ##
## ##. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## # #####
##. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. #####
## ##### ## ## ## ## ##, ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ## ## ## ## ##, ## # ##### ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
```

```
## ## ## ## # ##### ## ## ## ## # ##, ## ## #####
## ## (## #####) ## ##### ## ## ##### ##.
##### ## ##### #: ## ##### ## ## ## ##
```

#####

#####, ##### ##### ##### #####
(### #####) ##### ## ## ##### ##### ##### ## ## #####. ##
#####, ##### ##### #####
##. ##### #####
##, ## ##### ##### ## ## #####, #####, ## ##
#####. ##### ##### ## ## #####:

:

##, # ##### ## ##

(### ## ## ##) ## ## ##
#####-
##, ## ## #####
#####. ##### #####, #####

#####.

!

##, ##
#####, ##

#####-
####, ## #####.

::

##, # ##### ##

#####, ## ## ##### ## ## ##, ##
##. ## ## ##-

#####, ## ## ##. ##### ##-

#####, ## # ## ## ## ##
(### #####).

##, ## ## ##. ##### ## # ##### # #####. ##
(a.c, b.c ## c.c) ##### ## ##### ## ## ## defs.h. ##
#####:

program -: a.o b.o c.o

a.o b.o c.o -: defs.h

a.o -: a.c

b.o -: b.c

c.o -: c.c

#####

```
(a-z, ### #####) ### #####
##### a ### z), ## ####. ## #####
##### ##### ## ##
### #####, [A-Za-z] #### ##### #-
####, ##### [0123456789] #### #####
#####.
```

2.2.

```
### ## ## ##,### ## ## ##,#### ## ## ## ##-
#####, ## ## ## ## ##?# ## ## ## ## ##
### ## ## ## ##. ##### ## ## ## ## (#####
##### ## /bin/sh) ## ## ## ## ## ## ## ## ##
### ##### ## (##### ## ## ## ## ## ## ## ##.
## ## ## ## ## ##).
```

```
##### ## # ##### ## # ## ## ## ## ## ## #
#####, #### ## #####: ##### ## # ##### ## #-
##### ## ## ## ## ##.
```

```
##### ## ##### ## # ##### ## ## ## ## ##
#####. ### ##### ## # ##### ##### ##
##### ## ## ##. ##### ## ## ## ## ##
### ##### ##, #### ## ## ## ## ## ## ## #
##### ## ##, ##### ## :: ##### ## ## ## ##.
```

```
## ## ##### ## ##, ##### ## ## ## ## #-
##### ## # #####. ##### ## ## ## ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
####, ##### ## ## ## # ## ##. ##### ## ##
##### ##.
```

```
## ##### ## ## ##,### ##### ## ## ##:
```

```
program      -: a.o b.o c.o
              cc a.o b.o c.o -o program

a.o b.o c.o  -: defs.h
a.o          -: a.c
              cc -c a.c

b.o          -: b.c
              cc -c b.c

c.o          -: c.c
              cc -c c.c
```

2. ### ##### ##

##, ## ##### ##### ##
##, ## ## #####. ##
##, ## ##### cc-c.a.c ##### ## ##### ## a.o ## #####. ##### ##
: #####, ##### ##### ##### a.c ## defs.h ##### ##### ##### #####
a.o, ## ##### ##### ## ##### (a.o ##### ## ##### #####).

##? # #####. ##### ## ##### ## ## #####
#####. ## ##### ## ##### ##### ##
#####. ## ##### ## ## ##### ## @ ##
-, ##### ##### ## ## ##### #####.

##, ##### ##### ## ##### ##### ## ## #####. #####
##. ## ## @ #####, #####, ##### #####
#####. ## ## ##### ## ## ##### ##,

echo Linking index

##

echo Linking index
Linking index

@ ##### ## ##### ## ##### ## #####
#####:

@echo Linking index

-. ## ##### ## ## ## ##, ##### #####
#####. ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##-
#####. ##### ##### #####
0 ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### #####. ## ##### ##

#####. ##### ## ##### ## #####, ##### ##### ##### ## ##
(## ##### ##-
##, ## ##### ## ## ##
#####. ##### ##### ##### ##### ## ## ## #####). ##### ##### ## ## ##-
#####, #####, ## ##### # - ## ## ##### ## # ##### (#.#. -mv index index.old), ##-
#####, ## ##### #####, ## ## #####. ## ##
##, ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### #####.

#####, ##### ##### ##
#####, ##### #####, ##., ##### ##### ## ##### ##
#####. ##### ##### ##### ##### ##### (### ## #####)
#####. ##### ##### ##### ##### ##### ## ## ##-
##, ##### ## # -B
(## ##### ## #####) ##### ##### ##### ## ##

2. ### ##### ##

#####. ### ##### (##### #####) ### ##### ## ##### #####
#####. ##### ## ##### ##### ## ##### ##### #####
##:

CWD -!= pwd



####

##-
(#.#. ###). ##### ##### ##

(8 ## ##
#####® #####). ### ##### ## # ##### ##

####.

#####, ## ### ## ##### CFLAGS ## ### ##### -I/sprite/src/lib/libc -O, ### #####
#####:

CFLAGS = -I/sprite/src/lib/libc -O

\$(CFLAGS) ##### ## ##### ## ## ##### -I/
sprite/src/lib/libc -O ## #####. ##### ## ##### #####



####

##, ##### ## ## ##### # ##### ##### ## #####
#####. #.#. ## ## ## ## \$ {i} ## # ##### ##-
i (##
#####, ## ## ##), ##### ##
##, ##### ## ##
\$ {i} #####. ## ## ## ## ## ##### ## # #####
##, ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
(#.#. ## ## \$ {HOME} ## ## ## ##, ## \$ \$ {HOME}). ##### ##-
##, ## ## ##, ## ## ## \$ ## ##, ##### ## ##
\$.

#####, ##### ## ## ##### ##### ## ## ## ##
(-V, -B ## -M. ## -V ## ## ##
#####). ##### ## ## ##### ## ## ## #####

#####

#####: ##### # #####, ## ##### #####
##. ## ##### ## # #####, #####
#####. ##### ## #####
#####. ##### #####
(#####) #####
#####. ## #####, ## #####
#####, ## #####
#####, ##
#####).

##, ##### ## ##
(## ##):

- #####.
- #####.
- #####.
- #####.

##, #####
(#####) #####
#####. #####.

2.3.1.

#####. #####

(#####), #####
#####. #####.

.TARGET

#####.

.Oodate

#####. ##

#####.

.ALLSRC

#####.

.PREFIX

#####. #. ##
./lib/compat/fsRead.c, ##### fsRead.


```
#####
```

```
##### c, d, b, a.
##### b,
##### c, (#)
##### b.
```

```
#####
#####
##### /dev/
tty
```

2.6.

```
### Makefile,
###
###
```

```
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
```

```
expr      -: main.o parse.o output.o
```

```
#####
#####
```

```
main.o      -: main.c
parse.o     -: parse.c
output.o    -: output.c
main.o parse.o output.o -: defs.h
```

```
#####
#####
#####
```

```
expr      -: main.o parse.o output.o
cc --o $(.TARGET) $(.ALLSRC)
```



```
$(CC) $(CFLAGS) --c main.c
```

```
parse.o      -: parse.c
$(CC) $(CFLAGS) --c parse.c
```

```
output.o      -: output.c
$(CC) $(CFLAGS) --c output.c
```

```
$(OBJS)      -; defs.h
```

```
#####, ## ### ##### ## ##### ##### ##### ##### # 2.3.1,
#####. ##### ##### ## #####:
```

```

OBJS      = main.o parse.o output.o

expr      -: $(OBJS)
$(CC) $(CFLAGS) --o $(TARGET) $(ALLSRC)

```

```
$(OBS)      -: $(.PREFIX).c defs.h
$(CC) $(CFLAGS) --c $(.PREFIX).c
```

Variables are your friends.

```
#####
#####
#####
##### -n #####
##### -n #####
##### , #####
#####
```


(##### #?, #####?)# #####?# #####
#: -dm### 2#.#####

#####.
2#####
#####,#####

#####.

#####. ### #####:

$$a \quad -; b$$
$$b \quad -; c \ d$$
$$d \quad - : a$$

2. ### ##### ##

####, ##### ## ### ##### #####, c ## ### ##### ##### ##### #####, ##### d ### a ##### ##### ##### ## ### ##### ## #####, ##### ## ##### b (## #####, ## #####). ##### ##### ## (## ## ## ##) #####) ## ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## (#.#. ## ## ##) ## ## ##### (#####, #####), ## ##### ## ## ## ## ##### ## ## ##, ##### ##### ##### ## ## ##### #####. ## ##### ## ## ## ## ## ## #####) ##### ## ## ##, ## ##### ##### ## ##### ## ## #####.

2.7. ##### #####

#####. ##### ##### ## ## #####, ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ## ##—###. ## ##### ## ## #####:

-d what

##. ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### ##### ## ## #####, ## ##### ## ##### ##. ## what ##### ## ## ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##. ##### ## ## # ##### ##### ##### ##### ## ##, ##### ## ##### ##### ##### #####. ##### ##### ##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ##. ## ##### ## ## #####:

a	##### ##### ## #####.
c	##### #####.
d	## ##### ## ##### ## #####—#####.
j	##### ##### ## ##### ##—##### ## ## ##### ## ## #####—## #####. ## ##### #####—#####.
m	## ##### ## #####: ##### ##—## ## ##### #####; ##### ## ## ##### #####; ##### ## ## ##### ##; ##.
p	##### #####.
r	##### #####.
s	## ##### ## #####—##### #####. (## ##### 3, <i>Short-cuts and Other Nice Things.</i>)

#####

t	### ##### ## ## ##- ####.
---	------------------------------

v	##### #####.
---	--------------

```
## ##### ##, ### m ### s ##### #### # # #### ##### # # ##. ## #### -d ## ##  
##### ##### # # ## ##### #### # # #### # # ##### # # ##### # # ##### # (# #  
##### # # # ##### ##### ##### ##### # # ####) ##### # # #, ## # #  
##### ##### # # ####, ##### # # ##### ##### # # #####.
```

-f #####

```
##### # ##### ## ### ##### ### ##### (Makefile ##
makefile). ## ##### ## -, ##### ### #####. ##### ## ##### ##
##### ##### ## #####.
```

-h

```
##### ## # ##### ## ### ##### ##### #####. ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##
## ## ##### (#### ## -J ## -L) ## ##### ##### ##### ## ## ##
## #####.
```

-**i**

#####, ##### ##### ##### ##### ##### ## ##
#####. ## ## ##### - ##### ## ## #####.

-k

```
##### # -1 # ##### ##### ##### # ##### # # -
###, ### ##### -i, ##### ##### ##### ##### # # ##### # # -K
##### # # ##### # # ##### # # ##### # # ##### # # ##### # #
# # ##### # # #####, ##### ##### # # ##### (##### #####-
##### ##### # # #), ##### ##### # # #. # #
k # # # # # # # # # #.
```

-1

```
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

-m directory

```
##### ##### ##### ## ##### ### ##### ##### ##### ### ### <filename>
#####. ##### -m ##### ### ## ##### ## ##### # ##### ##### #####. ## ##### ###—
```

2. ### ##### ##

#####—
#####.

-n

#####. #####, ##### ##### ##### ##### ##
#####. ##### ## ##### ##### ##### ##
#####. ## ##### ##### ## ## ##### ##
##, ## ## # ##### ##### ## ##### ## #####.

-p number

#####, ##### ## #####—
##. ### ##### ## #
1 ## 2, ##### 1 ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ##
2 ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ## #####—
#####. #### -p 3 ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## #####
(### ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####). #### ## #####
##, ### ## ## ##### ## ##### ##### ## ##### ##### #####.

-q

##, ## ##### ## ## ## ##### #####. ## #####
##.

-r

##, ## ##### # ##### ##### ##### ##### ## ##### ##

#####. # ##### ##### ## ##### ## ## ##### 3, *Short-cuts and Other Nice Things*. ## ## ##
##, ##### ##### ## ##### ##### #####.

-s

#####.

-t

#####, ##### ##### ##### ##### ## ## ##
#####. ## ## ##### ## ## ##### #####, ## #####
#####, ## ## ## ##### ## #####, ## ##### ## ##### ##
#####.

-v

#####, #####. #### ## ## #####
snake ## vmake.

-x

#####, ## ##### ## #####—
####. ## ## ##### ##### ##### ## ##### ##, ## ##### ## #####
#####.

-B

#####.#####;

- #####
- #####,#####
- #####.
- #####(#####).

-C

#####-

#####.C#####PMAKE#####.MAKE-
FLAGS#####.

-D *variable*

#####1#####

#####4.3,#####...

-I *directory*

#####3, *Short-cuts and Other Nice Things* (#####3.2,#####).

-J *number*

#####

-L *number*

#####0,#####
#####

-M

#####make.

2. ### ##### ##

-P

```
#### ##### ##### ## #####, ##### ##### ## ##### ## ##,
#### ##### ## ##### ## ## ## ##### ##### ## ## #####. #### #####
#### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##—
### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##. #####
### ## ##### ## ##### ##, ## ## ##### ##### ## ##### ##### ##
# ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##, ## ##### ## #####
##### # ##### ##### ##### ## ## ## ##### ## ##### #####.
### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## # ##### #####,
##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ## ##### ## ## ##### ##
### #####. ### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### (### ##
#####) ### ##### ## ##### ## ##### ## ## #####, ##### #####
#### ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## #####. #####
# ##### ## ##### #####, ## ## ## ## ##### ## #####. ### ##### #####
#### ## ##### ## ## ##### ## -P ##### ## #####.
```

-V

```
## ##### ##, ## -V ##### ##### ## ## ##### ##### ## #####
#####, ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## ##.
```

-W

```
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### # ##### ## ## ##### ## ## #
#####, #.#. ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##### #####
##### (##### # ##### ## ## # ##### #). ##### ##
## ## ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##
##### ##. ##### ##### ## ## ##### ## ##### #####.
```

-X

```
#### ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## ## ## #####.

##### ##### ## ##### # ##### -. ##### ##### ##### ##### #####
#### #####. ### #####:
```

```
pmake --fDnI server.mk DEBUG -/chip2/X/server/include
```

```
#### ##### ##### ## ##### server.mk ## ## ##### #####, ##### ## ##### DEBUG
## # ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ##### /chip2/X/
server/include.
```

2.8.

#####:

- #####
- #####

● #####

```
##### ## # ##### ## #### # ##### #, ## ##### (:, ::, ## !), ### #
##### ## ##### ## #####. ##### ## ##### ##### ##### #####
#####.
```

```
# ##### # # ##### ##### ##### ##### # # ##. ## #####, ##
## ##### ## ##### ##### ## ## (## #####) ## # #####
## @ ## -, ##### ##### ## ##### ## ## ## (## ## ##### @)
## ##### ## ## ## ##### (## -). # ##### ##, ##### ## #####
##### ##### # ##### #####. ##### ## ## ##### #####
### ##### ### # : ## ! #####.
```

```
##### ## ##### ## ##### ####. #### ## ## ##### #####
##### ## = #####, ##### ##### ## := #####, ##### (## ##
##### ## #####) ##### ##### ## ?= #####, ## #####
##### ##### ##### ## := #####. ## ##### ## # ##### ##### ##
##### ## # ##### ##### ## != #####. ##### ## ## ##### (####
##### #####) ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### #####, #####—
## ## ##### #####. # ##### ##### ## ##### ##### ##### #####. #####—
##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### #####. ##### ## #####
#####: .TARGET, .ALLSRC, .OODATE, .PREFIX, .IMPSRC, .ARCHIVE, ## .MEMBER. ####
## #### (.TARGET, .PREFIX, .ARCHIVE, ## .MEMBER) ## ## #### ## #####
#####. ##### ## #####. ##### #####. ##### #####. ##### #####.
```

-n, -d m, ## -p2 #####.


```
##### ## #####, ### ##### ## ##### ## -c ####. ##### ##
##### ##### #####. ##### (#####-
##) #####, ## # ##### ## ## ##### (#### pmake-h ## ##
### #####).
```

1. ### _IMPSRC #####. #### ##### ## ## ## ##### ##### (### ####
#####; ### #### #### #####), ####,
####, ## #### c ####.

```
## ##### # ##### #####, ### ##### ## ##### 2.3.4, ##### ##-#####  
##### ## ##### ## ##:
```

6 #####¹:

```
### ## ## ## ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## .o ### .c ##### # ## #
##### ##### ## ## ## #####. ##### ## ##### .o ## ## #####: ##
## ## ##### ## ##### # ##### ##### ## ## ## ##### ## ## ##
## ## ##### #####. ##### ## ## ## ##### ## ##### #####.
```

```
a.out      -: a.o b.o
$(CC) $(.ALLSRC)
```

total 4

24

-rw-rw-r--	1 deboor	34 Sep 7 00:43	Makefile
-rw-rw-r--	1 deboor	119 Oct 3 19:39	a.c
-rw-rw-r--	1 deboor	201 Sep 7 00:43	a.o
-rw-rw-r--	1 deboor	69 Sep 7 00:43	b.c

```
Suff_FindDeps (a.out)
  using existing source a.o
  applying -o --> .out to -"a.o"
Suff_FindDeps (a.o)
  trying a.c...got it
  applying -c --> .o to -"a.c"
Suff_FindDeps (b.o)
  trying b.c...got it
  applying -c --> .o to -"b.c"
Suff_FindDeps (a.c)
  trying a.y...not there
  trying a.l...not there
  trying a.c,v...not there
  trying a.y,v...not there
  trying a.l,v...not there
Suff_FindDeps (b.c)
  trying b.y...not there
  trying b.l...not there
  trying b.c,v...not there
  trying b.y,v...not there
  trying b.l,v...not there
--- a.o ---
cc -c a.c
--- b.o ---
cc -c b.c
--- a.out ---
cc a.o b.o
```

25

#####

```
##### # a.o ### b.o. ##### # ##### ##### .o ## .out, ##### ##### ##,
## ##### ## ### using existing source a.o #####.
```

##-
#####, ## ##### ##
#####, ##### ## ##### ## (## ##### #-
#####) ## .## ####, ## ##

#####.

```
### #####, ##### ##### ## ### ##### ##### ##### ### ##, ### ## ##### # #####-
##### #####:
```

```
.SUFFIXES      -:-out -o -c -y -.l
.l.c          -:-
lex $(IMPSRC)
mv lex.yy.c $(TARGET)
.y.c          -:-
yacc $(IMPSRC)
mv y.tab.c $(TARGET)
.c.o          -:-
cc -c $(IMPSRC)
.o.out        -:-
cc -o $(TARGET) $(IMPSRC)
```

```
### ### ##### ### jive1. ## ### ##### ## ##### pmake -rd ms jive.out, ### ##### ### ###
##### ##### ### jive.out:
```

```
Suff_FindDeps (jive.out)
  trying jive.o...not there
  trying jive.c...not there
  trying jive.y...not there
  trying jive.l...got it
  applying -l -> -c to "-jive.l"
  applying -c -> -o to "-jive.c"
  applying -o -> -out to "-jive.o"
```

```
##### ## ###: ##### ##### ## ##### jive.out, ##### ## ## ##### (.out)
##### ## ##### ## ## ##### ## # .out ####. ## ##### ##, ## ##### .o,
## ## ##### ## ## ##### jive.o. ## ##### ## ##### ##, ## ## ##### ## #####
##### ## .o ####. ##### ## ## ##### ## #####: .c. ## ## ##### ## jive.c ##, ## ## ##,
##### ## ##### ##. ## ##### ## ## ## #####: ## ## ##### ## .c #####
##### # .y ##### # .1 ####. ##### .y ##### ## ## .SUFFIXES ####, ## ##### ##
jive.y #####, ## ## ## ##### ##, ## ## ##### ## jive.l ##, ## ## #####, ##### ## ##.
## ##### ##, ## ## ##### # ##### ##### ## ## #####:
```

```
.l #> .c #> .o #> .out
```

```
##### 3. #####  
#####
```

```
#####  
#####. ## ##  
#####  
#####  
#####:
```

```
Suff_FindDeps (jive.o)  
  using existing source jive.c  
  applying -c --> -o to -"jive.c"  
Suff_FindDeps (jive.c)  
  using existing source jive.l  
  applying -l --> -c to -"jive.l"  
Suff_FindDeps (jive.l)  
Examining jive.l...modified 17:16:01 Oct 4, 1987...up-to-date  
Examining jive.c...non-existent...out-of-date  
--- jive.c ---  
lex jive.l  
... meaningless lex output deleted ---  
mv lex.yy.c jive.c  
Examining jive.o...non-existent...out-of-date  
--- jive.o ---  
cc -c jive.c  
Examining jive.out...non-existent...out-of-date  
--- jive.out ---  
cc -o jive.out jive.o
```

```
#####: #####  
#####? #####  
#####  
#####. ## ##  
#####. ## ##  
#####  
#####  
#####  
##### (### ##### 4, PMake for Gods).
```

3.2.

```
#####  
#####  
#####:
```

```
#include -"defs.h"
```

```
## #####  
#####  
## #####:
```

```
#include <file>
```

```
## #####:
```

```
#include -"file"
```

#####

```
#####  
###, #####  
#####) (## ##-  
#####) (## #####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

1. ### ##### ## ### ##### ##### ##### ## ##.
2. ### ##### (### ## ## ##### ## #####).
3. ### ##### ## ### ##### -I #####, ## ### ## ## ## ## ## ##.
4. ##### ## .PATH ##### (### ##### 4, *PMake for Gods*).
5. ### #####.

#####.

```
#####  
#####  
#####  
#####
```

SYSTEM = <command.mk>

```
#include $(SYSTEM)
```

#####.#####.

3.3.

[illegible]

##, ## ##### ## ##:

```
lib1.a      - : $(LIB1OBS)
rm --f $(.TARGET)
ar cr $(.TARGET) $(.ALLSRC)
```



```
...
ranlib $(TARGET)

lib2.a      -: $(LIB2OBSJS)
rm -f $(TARGET)
ar cr $(TARGET) $(ALLSRC)

...
ranlib $(TARGET)
```

ranlib \$(TARGET)

#####

[illegible]

.DONT-CARE	## # ##### ## ##### #### ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## ### ## ##### ##, ## #### ##### #### ##### ## ##### ## ## ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ## ## ## ##. #### ## ##### #####, ### ## ##### #### ## ##### ##### ##, ## ## ## ##### ## ##### ## ##### ## #####. #### ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## ## ##### ## -t ####.
EXEC	#### ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ## ##. #### ##### ## ##### ## ## ## #####. ## #####. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### ## ##### ## ## #####. ## ## ##, ## ## ## ##- ##### ## ## ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### ## ##. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##- ##### ##### ##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ##, #### ## ## ## ## ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ## ## ##

	<pre>### #####. ##### ##### # ##### ## ## ## ## (#####, ### ## ## #####, ## ## ## ## ## ## ## ## COMPILE ##, ### ## ## ## ##, #####):</pre> <pre>system -: init a.fasl b.fasl c.fasl for i in \$(ALLSRC); do echo --n -(load -" >> input echo --n \${i} >> input echo -"') >> input done echo -(dump -"\$(TARGET)")' >> input lisp < input</pre> <pre>a.fasl -: a.l init COMPILE b.fasl -: b.l init COMPILE c.fasl -: c.l init COMPILE COMPILE -: -.USE echo -(compile -"\$(ALLSRC)")' >> input init -: -.EXEC echo -(load-system)' > input</pre> <pre>.EXEC #####, ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### (### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## -t ###). ##### ### ##### ##### ##### ##</pre>
.EX- PORT	<pre>##### ##### ##### ##### ##</pre>
.EX- PORTSAMP	<pre>##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##</pre>
.IG- NORE	<pre>##### # ##### ##</pre>
.IN- VISIBLE	<pre>##### # ##### ##### ##### ##</pre>
	<pre>prog1 -: \$(PROG1OBS) prog2 MAKEINSTALL prog2 -: \$(PROG2OBS) -.INVISIBLE MAKEINSTALL</pre>

```
##### 3. #####
#####
```

	##### MAKEINSTALL ## ##### .USE ##### (### #####) ##### ##### ## ### .ALLSRC ##### ##### ##### #####. ##### ## .INVISIBLE ##### ## prog2, ### MAKEINSTALL ##### ##### ## #####. ##### ## ### ## ##### ## ## ##### ##, ### ## ##### ##### (## ## ##### ##### ## #####) ## ## #####.
.JOIN	##### ## ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ## #####. ##### ## ##### ### ##### ##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ##### ## #####. ## #####, ## ##### ## ##, ## ##### ## .TAR- GET ##### ## ## ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### ##, ## ##### ## ## ##### ## ## .ALLSRC #####. ## ## #####, ##- ##### ## ## ## ##### ## ## ##### ##### ##### ## ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## #####: ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##- ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##:
	<pre> program -: \$(OBJS) libraries cc --o \$(.TARGET) \$(.ALLSRC) libraries -: lib1.a lib2.a lib3.a lib4.a -.JOIN ranlib \$(.OODATE) </pre>
	## ##### ## ## ## ##### ## \$(OBJS) ## #####, ##### ## lib1.a, lib2.a, lib3.a ## lib4.a. ## ##### ## ## ## ## ## ## ##### ## ## ##### .ALLSRC ##### ## ##### ## \$(OB- JS) ##### ## #lib1.a lib2.a lib3.a lib4.a.## ## ##### ## ## ## .JOIN ##### ## ##### ##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##. ##### ## ## ## JOIN ##- ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
.MAKE	### .MAKE ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## #####. ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### (## ## ## #####) ##### ## ## ## ## -n ## -t #####. ## ##### ####, ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## pmake -n ### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##- #####), ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## -n #####.
.NOEX- PORT	## #####, ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##### (##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##). #####, ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.

	## ### ##### ### ##### ### .NOEXPORT #####, ## #### ## ### #####, ##### ## ### ##### ##### ##### ### -L 0 #####.
.NOT-MAIN	#####, ## ### ## ### ##### # ##### ## #### ## ### ##### ##, ##### #### #### ## ##### ##### ## ### ##### ##### ##### #### ## # ##### ## ### ##### ## #####. ##### ##### ## ##### ## ### ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## ### ##### ## ##### ##### ## ##### ## -p #####. ##### # ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ## #####- ## ### ## ### #####. ##### ##### ## ## ##### ##### ## ## ##### ##### ## ### ##### ##### ##### ##### ##### ## ## #####.
.PRECIOUS	## ### ##### ## ##### (## ### ##### ## ### #####), ## #### ##### ## ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### #####. ## # ##### ## ### .PRECIOUS #####, #####, ##### ##### ##### ## #####. ## ##### ##### ##### ## ### :: ##### ## ## ##### ## ##### ## .PRECIOUS.
.SILENT	##### # ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####, ##### ## ## ##### ## ## @ ## ##### ## #####.
.USE	## ##### # ##### ##### #####, ## ##### ## ##### ##### ##### ## # #####. ##### ## ##### ## ##### ## # ##### ## ##### #####, ## ##### ##### ##### ## #####, ##### ## ##### (##### .USE) ## ## #####. ## ### ##### ##### ## #####, ## .USE ##### ##### ## ##### ## ### ##. ## ##### ## ## .USE##### ##### ## ##### ## # #####, ## ##### ## #####. ## ##### .USE #### (## #####) ##### ## ### ##### ## ### ##### ## ##### ## ## ##### (## ##### ## ### .ALLSRC ##### ## ### #####) ## ### #####, ## ## #####. ## #####, ## ##### ##### ## ## ##### ## ##### lib1.a ## lib2.a ## ### ##### ## ##### ##### 3.3, ##### ##### ##### ## ###. ## ### ## ### .USE ##### ## ##### #####, ## ##:
	lib1.a -: \$(LIB1OBS) MAKELIB lib2.a -: \$(LIB2OBS) MAKELIB MAKELIB -: -.USE rm -f \$(TARGET) ar cr \$(TARGET) \$(ALLSRC) ... ranlib \$(TARGET)
	##### ##### ##### (## ## ## ##### ##### ## #####)##### #### ## ## ##### .USE ##### ## ##### ##### ##### (#### ## ## ## #####, ##### ######### # ####). #### ## ## .USE #### ##### (MAKELIB) ##### ## ##### ## ### ## ## ##### ##- ### #####. ##### ## ## ##### ## ### ##### ## ##### # ##### ## ##

```
##### 3. #####
#####
```

MAKELIB ####. ## ##### ##### ##### #####, # ##### ##### lib3.a : \$(LIB3OBS) MAKELIB ## ## ## ## ## #####.

3.5.

```
## ##### ##### ## ####, ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##
#####. ##### ##### ##### ## # ##### #####, ## ## ##### ##### #####
## ## ##### ##### ## ## #####. ## ## ##### ##### #####, ##
## ##### ##### ##### ##### # ##### ## ##### ## ##### #####.
# ##### ## ##### ##### ## # ##### ##### ##### ## ##### ## #####
### # ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### 4, PMake
for Gods. ### ##### ## ## #####:
```

.BEGIN	### ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## ## #####. ## ## ## ## ## ## ##### ##### ## ## ##.
.DE- FAULT	#### ## ##### ## # .USE #### ## ## ##### (#### ## ##### ## # #####) #### ##### ## ## ##### ## ## ##### ## ## #####. ## ## ##### #### # .USE #### ##### ## ## ##### ##### ##### ## ## .DEFAULT ##### ## #####. ## .IMPSRC ##### ## # ##### ##### ##### .DEFAULT## ##### ## ## ## ## ##### ## ## ##.
.END	#### ##### # ##### ##### ## .BEGIN, ## ##### ##### ##### ## ## ### ##### ##### ##### ## ## ##### (## ##### ## ## ##### #####). ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### # ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ## ## ## ## ## ##. ##### ## ##### ## ## ##### ##### ## ##### ##### ## ## ## ##### ## ## ## ## ...#.
.EX- PORT	### ##### ## ## ##### ## ##### ## ## ##### ##### ##### ##- ##### ##### #####. ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ##### #####. ## ##### ## ## ##### ##### ##### ##### ## ##.
.JG- NORE	#### ##### ##### ##### ## ## ##### ##### ## ## .IGNORE #####. ## ## ## ## ##### ## ## #####, ##### ## ## ##### ##### ## -i ##### ## ##### ##### # ##### ## ##### ## ## #####.
.IN- CLUDES	### ##### ## ## ##### ## ##### ## ## ##### ##### ##### # ##### ##### ## ## ##### ## # ##### ##### #####. ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### .SUFFIXES (### #####). ## ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##### ##### ## ## .PATH, #####) ##### ## ## .INCLUDES #####, ##### ##### ## # -I #####. ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### ## ## ##### ## ## #####. ## .h ##### ## ##### ##### ## ## ## ## ## ##. #. #. ## ## ####
	<div> .SUFFIXES -: -.bitmap .PATH.bitmap -: -/usr/local/X/lib/bitmaps </div>

#####

	<pre>.INCLUDES -: -.bitmap ##### ##### ##### -/usr/local/X/lib/bitmaps ## ### .INCLUDES ##### ## ## ## ##### ## cc \$(.INCLUDES) --c xprogram.c (####: ## .INCLUDES ##### ## ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## ## #####.)</pre>
INTER- RUPT	<pre>#### ##### ## #####, ## ## ##### ## ##### ## ## ##### ## ## #####, ## ## #####.</pre>
.LIBS	<pre>#### ##### ## ##### ##### .INCLUDES #### ## ##### #####, ##### ## ## ##### ## -L, ## ##### ## ##### ##### ##### ## ## ## ##### ## ## #####. ## ##### ##### ## .LIBS. ## ##### ##### ## ## ##### ##### ##### ## ## ## ## ##### ## ## ##### ##### ## ##### ## -L ####, ##### ## .LIBS ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##.</pre>
.MAIN	<pre>## ## ## ## ##### # ##### (## #####) ## ##### ##### ##### #####, ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## #####.</pre>
.MAKE- FLAGS	<pre>#### ##### ##### # ## ## ## ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ## #####. ## ##### ## ## ## ##### ## ##### ## ##### ##### (##### ## ## ## ## ##### ##### ##### ##### ## ## #####), ##### ## -f ## -r ##### ##### ## #####.</pre>
.NULL	<pre>#### ##### ## ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### # ## ## ##, ## ##, ## ## ## ##### #####. ##### ##### ## ## #####. ## ## ##### ## ## ##### ##### ## ## ##### ##### ## ## (## #####, #####, ##### ##### ## #####...).</pre>
.PATH	<pre>## ## ##### ##### ## ##### #####, ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ##### #####. ## ## ##### ## #####, ## ##### ##### ## ##### ##### ## ## ##### ##### #####. ##### ## ##### ## ##### ## ##### #####, ## ##### ##### ## ##### ##### 4, PMake for Gods ## ##### ## ##### ##- #####.</pre>
.PATH- suffix	<pre>#### ##### # ##### ##### ## .PATH, ## ## ## ## ##### ##### ## ##### #####. ## ##### ##### ##### ##### #####. ##### ## ##### ##### (##### 4.1, #####) ## ## #####.</pre>
.PRECIOUS	<pre>##### ## .IGNORE, ##### ##### ## .PRECIOUS ##### ## ## ##### ## ## ##### ##, ##### ##### ## ## #####, ## ##### ## .PRECIOUS ##### ## ##### ##### ##### ## ## ##.</pre>
.RE- CURSIVE	<pre>#### ##### ##### ## .MAKE ##### ## ## ## #####. ## ##### ##- ##### ## ## ## ## ## ## ## ## #####.</pre>

.SHELL	##### ## ### ##### ## #### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ## ## ## ## #####. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## #### ## ## #####. ##### ## # ##### # # ##### (###### 4.4, ## ##### # # ##### # # #####) ## ## #####.
.SI- LENT	#### ## ## .SILENT ## # #####, ## ##### ## .SILENT ##### ## ## ## ## #####. ## ##### ## ##### ## ## ##### ## ##, ## ## ## ## ## ## ##### ## -s ##### ## ## ##### ## ## ##.
.SUF- FIXES	#### ## ##### ## ##### ## ##### ##### ## #####. #### ## # ##### ##### ##### #####. ## ## ## # .SUFFIXES #### ## ## #####, ##### ## ##### ##### ## ## (#### ## ## ## ##). ## ##### ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##.

attribute -: sources

3.6.

`${VARIABLE:modifier}`

```
##### ## ##### ## ##### # #####, #### ## ##### #####
## # ##### #####:

```

[illegible]

```
##### <make depend.mk> ##### $(CFLAGS:M-[ID]*) ## ##### ## -l ## -D #####
#### ##### ## ##### ## ## # #####. #### ##### ## ## ##### #####
##### ##### ## ##### ## ##### #####
```

```
##### :M #####  
#####.
```


#####,
g #####
#####.
^,

\$, ##### (
#####). ##
#####,

\$,

#####/
^ \$.
&

#####

```
#####  #####  ##  ##  #####  #####  ##  ##  #####  #####  (###
#####), ###  #####, #####:
```

```
### ##### TAILS ##### ## a.o b libm.a
```

```
##### # :T, ##### ##### ##### # ##### # ##### #
##### (### #####). ##### # ##### ##### # OBJS, ### ##### $(OBJS:H)
##### # ./lib /usr/lib. ##### # ##### # ##### #
##### ##### # ##### # ##### #
```

```

.E ##### ##### ## ### ##### (#####). ## $(OBS:E) ##### ##### ###
.O a.

```


4.

#####

#####

4.1.

#####

(#####)
.PATH:RCS),

#####

.PATH.h -:/sprite/lib/include -/sprite/att/lib/include

#####

#####

#####

lib/mumble.c

.PATH.c -:/lib

```
mumble      -: mumble.c
$(CC) -o $(.TARGET) $(.ALLSRC)
```

```
##### ## ##### ## ##### ## ## ##### ##### ## ##### ## ##
##### ##### ## ## ##, ## ## ##### #####, ##### ## ## ## ##
##### # ## ## ##### ## ## ##### ##### ## ## ## ## ##
## ##### ## ##### ## #####, ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ##### ## ## ## ## ## ##, ##### ## ## ## ##
## ## ##### #####. ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##
##### ## ##, ## ##### ##### ## ## ## ## ##
#####. ## #####, ## ##### ## ##### ## ## ##
##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ##
##### # ## ##### ## ##### ##### ## ## ##, #####
## ## ##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
.out.
```

```
#####  ## ar #####.
##### , ## ##### #####, ## ## ##### ##
##### ## ##### # ##### ## ## ##### ## #####.
## ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##
##### , ##### ##### ## ##### ## ##### ## #####.
## ##### ##### ## ##### ## ##### ## -lm ##### /usr/lib/
libm.a ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
```

```
# ##### ## ## ##### ##### ##### -lname ## ##### ## # ##### ## ##
##### ## ##### ##### ## LIBS #####. .a ## ## ##### ## ## ##### #####.
##### ## ## ##### ## ##### ## archive(member[member...]).### libdx.a(window.o)
##### ## ## window.o ## ## ##### libdx.a. ## ## ## ## ##### ##
```


#####...

```
# To make several libraries in parallel, you should define the variable
# -"many_libraries". This will serialize the invocations of ranlib.
#
# To use, do something like this:
#
# OBJECTS = <files in the library>
#
# fish.a: fish.a$(OBJECTS) MAKELIB
#
#

#ifdef _MAKELIB_MK
_MAKELIB_MK =

#include <po.mk>

.po.a -.o.a -.:
...
rm -f $(.MEMBER)

ARFLAGS      -?= crl

#
# Re-archive the out-of-date members and recreate the library's table of
# contents using ranlib. If many_libraries is defined, put the ranlib
# off til the end so many libraries can be made at once.
#
MAKELIB      -.: -.USE -.PRECIOUS
ar $(ARFLAGS) $(.TARGET) $(.OODATE)
#ifdef no_ranlib
# ifdef many_libraries
...
# endif many_libraries
ranlib $(.TARGET)
#endif no_ranlib

#endif _MAKELIB_MK
```

4.3. ## ### #####...

```
##### ## # ##### ##, ##### ##### ## ## ##### ## #####, #####
## ### #####, ##### #####. # #####
#####:
```

```
#if boolean expression
lines
#elif another boolean expression
more lines
#else
still more lines
#endif
```


#####...

#####. ## #####, ### ##### ## # ##### ## ##
#####:

```
#if $(LOAD)
```

LOAD ##### # ##### ##### ##:

```
#if !$(LOAD)
```

LOAD ##### # ##### #####.

#if, ##### ## ##### ##### ##### ## # ## ##### ##
#. ##### ## # #####:

ifdef	defined
ifndef	!defined
ifmake	make
ifnmake	!make

#else if# #####: elif, elifdef, elifndef, elifmake, ### elifnmake.

#####, ## # ## # ## # ##### ## # #####, ## # ## # ##
(### #####) ### # ## # ## # ## # ## # (###
#), ## # ## # ## #: ## # ## # ## # ## #, ## # ## #
-g ## # ## # ## #, ## # ## # ## # ## # -O ## #, ## # ## #
(## # ## #) ## # ## # ## # ## #. ## # ## #
#. # ## # ## # ## # ## # ## #
DEBUG (### ## # pmake -D DEBUG) ## # ## # ## # ## # ## # ## #.

```
#if defined(DEBUG) -|| make(debug)
CFLAGS      += --g
#else
CFLAGS      += --O
#endif
```

#, ##### # ## # ## #. ## # ## # ## #

#####, ## # ## # ## # ## # ## # ## #, ## # ## # ## # ## #
#. ##### # ## # ## # ## #

#. ## # ## #:

```
#if make(print)
FORMATTER = ditroff --Plaser_printer
#endif
#if make(draft)
FORMATTER = nroff --Pdot_matrix_printer
#endif
```


4.

pmake draft print #####
#####.

4.4. #

(#####) #####

#####.SHELL #####

path=path

#####

name=name

name=csh #####

quiet=echo-off #####

#####

echo=echo-on #####

#####

filter=printed echo-off #####

#####

echoFlag=flag #####

#####

#####

#####. ## ##### #### ## ### ##### ##### ##### # -, ### ##### ####
#####. #####, ### #### ## ###-
(## ##### #### ## ### ##### ####, ## #####).

```

enFlag=flag ## ##### ##### ##### ##
#####, ##### # ##### ## ##### .IGNORE, ##### ##### ##### ##### ##
## ## ##### ## #####. ## ##### ##, ## ##### ##### ##### ## ## ##### ##
## #####. ## ## ## ##### ## ## ##### - ##### ## ## ## echoFlag.

```

```
check=command ## #### ##### ##
##### ## #### #####, ##### ## ##### ## #####
##### ## #####. #### ## #### ## #### ##
### #####. ## #### ##### ##### ## ## ##### ## ## ##-
##### ## #####, ### # #### ## #### ## # #####. ####, ####
##### ##### ## #### ##### ##, ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##
##### ## #####.
```

```
ignore=command## ##### ##### ##  
##### ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##.## ##### ##  
## ## ##### ##### ## ## #####,### # ##### ## ##### ##...##.
```

```

hasErCt=yes ## no
#### ##### # ##### #### ## ##### yes ## no. ### ### ##### ##### ##### ## #—
##### ## ### ##### ### ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##
### ##### ## ## #####, ### ### ##### ## #####. ## hasErCt ## yes, #####
#### ## ##### ## ##### ##### ## # ##### #####. ## ##### ##
##, #####, ##### ## ## ##### #####. ## ##### ##, ## ##### #####
## ##### ## # #####, ## ##### ## ##### %s ## ##### ## ## #####
## ##### ## ## #####, ## ##### # ##### ## ## ##### ## ## #####
### ##### ## # #####. ### ##### ##### ## ##### ## # #####,
##### ## %s ##### ## ## ##### ## ## #####, ## ##### # #####
#### ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## #####.
#### ##### ##### ## ## ## ##, ## ## ##### #####(##) (n) ##
### #####(##).

```

```
#####
#####
##### (#####) #####
##### (n #####, r #####, b #####, ' #####
##### ' #####
#####).
```

```
##### <###.##> #####, ##  
##### # #### # #### #  
#####. ###, ## #####  
#####. #####, #####  
#####. ###
```

```
#
# This is a shell specification to have the Bourne shell echo
# the commands just before executing them, rather than when it reads
# them. Useful if you want to see how variables are being expanded, etc.
#
..SHELL    -: path=/bin/sh \
    quiet="set --" \
    echo="set --x" \
    filter="+ set --" \
    echoFlag=x \
    errFlag=e \
    hasErrCtl=yes \
    check="set --e" \
    ignore="set +e"
```

[illegible]

```
hasErrCtl=no \
check="echo \"+ %s\"\\n\" \
ignore="sh --c '%s -|| exit 0\\n\"
```

```
echo -"+ cmd"
```

#####

```
sh -c -'cmd -|| true'
```

#####. (## #### ## ## #####—
###, ### ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##### #####
0, ##### ## || ##### ## ##### 0 ## ## ##### ##
#####, ## ## ## ##### ##### ##### ##, ##
#####, ##### ##### ## ## ##### ##### ## #####).

4.5.

(####, 3 1/2) ##### ## ##### ##### #####. #####
##. ##### ## ## ## ## ## ## ##—
#####. ##### ##### ##### #####
(#. #. -B (### ##### ##) ##### -V). ## ##### ## ##### ## ##
#####.

4.6. ##### 3 #

#####, ##### ## ## ## ## ##### ## ## ## ## ##
##. ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### ##—
(#. #. ## ## ## ## ## ## ##

#####). ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### (\$ {PRINTER}), ## #####
##. ## ## ## ##### ## #####, #####, ## #####
#####.

#####: ##### ## ##### ## ##### ## ##### (#####
##, ##### ## ## ##### ## ##
##, #####) ## ##### ## ## -V ##### (#### ## ## ## ## ##
.MAKEFLAGS #####, ## ## ##).

4.7. ##### 2 # ## ## ##

#####, #### ## ##### ##
#####, ## ## ##### ##### ##### ## # #####

(##### ## ## ## -B ##### ## ##), ##### ## ## #####
##—
#####, ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### (#) ##
(## ##### ## ## #####), #### ##:

```
install -:: -MAKE  
(cd src; $(PMAKE) install)
```

4.

```
(cd lib; $(PMAKE) install)
(cd man; $(PMAKE) install)
```

```
#### ##### (#### ## -n #####) #####
## ##### :: ##### .MAKE #####. #####
##### ## ##### ## #####, ##### ##
## #####.
```

4.8. ##### 1 # ##### ## ## ##

```
### ##### ## ## ## ##### #####
### #####, ## #####
### ## ##, ## #####. ## ## ##
### ## ##### ## ## #####. ## ##
##### ##, #### ## ##### ## ##. ##
## ##### -M ##### (## ##), ## ## make. ##
####, ##### ##### (#####)
## #####).
```

- ##
- ##### ## ## ## #####. ## ##
- # ##### ## ## ## ##, ##### \$ \$ ##—
, ##### ##
- ## ## ##### ## ## ##, ##### ## ##
##, ##### ## ##
#####. ## ## ## ## ## ##: #, =, |, ^, (,), {, },
;, &, >, <, *, ?, [,], :, \$, `, ## \. ## ## ## ## ## ##
(##### ' ## , ##### ##
#####).
- ## ## ## ## ## ##.

4.9. ## ##

```
#### ##### ## ##### ## ## ## ##  
#####. ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ## (## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ##.
```


###

#####, ## ##### ### ### ### ### ###
(##### ## ### ##### ###, ## ## # .MAIN #####, ## ## ###
.NOTMAIN #####) ##### ##
#####. ## ##### ## ### ##### ### ##### ## ### #####, ##### ## ## ##—
###, ##### ## ### ## Suff_FindDeps (#####) ##
#####, ### ##### ### #####
#####. ## ## ## ## ##### ## # USE
####, ### ##### ### ##### ## ### #####, ##### ### #####
#####. ##
(##### ## .USE #####
#####). ## ### ##### ### ##### # .USE ##### ## #####
.USE ##### ## ### ##### ## #####. ## ## ### ## ##—
####, ## ## ##### ## ### ##### ##### ## ## #####
#####

#####, ### ### ##### ## ### ##### ## ## #####

#####—
#####. ##### ### #####, ##### ##### #####—
#####, ## ### ##### ## ### 0, #####
#####. #####, ## ### #####. #####
#####. #####—
#####. #####
#####, #####
#####.

#####, ##### ##### ### #####
.END #####, ##### ##### ## ##### ## ##
#####. ## ##### ## ##### ##### #####
(##### ## ##### ## ## #####
##), ##### ## # ##### ## ### #####. ##### #
#####

#####

#####

#####.

#####

```
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

#####

#####. #####
##.

#####

#-

#####, ## ## ## ##
#####.

#####

#####.

#####

##-
-##. #### ## #####, ## #####-

#####. : ##### # ##### #####-
(## ### ##### ## ##### ## ## ##, ###
#####), ##### ! #####

#####. :: ## ##### :, #####

##.

#####

```
##### ## # ##### ##### # # ##### ##-
##### ##### ## #. ## ##### # ##### #-
##### ##### ## ##### # ##### #####
##### ##### ## ## ##.
```

#####

```
### ##### ## # #####. #####
##### ##### ##### ## ## #-
#####, ### ##### #####
#####.
```

#####

```
#####  
##### # #####. ##-  
##### ## ##### ## ##### ## ##-  
#####,### ## ##### (## #####-  
#####). ### ##### (#####
```

```
#####) ### ##### ## ## ## ## ##### (####)
## ## #####.

#####          # ##### ##### ## ##### ##### ##
# ##### ##### #####. ##### ## ##### ##-
### #####,### ## ## ##### ## ##### ##
##### #: .TARGET, .ALLSRC, .OODATE, .PREFIX,
.IMPSRC, .ARCHIVE, ### .MEMBER. .TARGET, .PREFIX,
.ARCHIVE, ### .MEMBER ### ## ##### ## #####
##### ## ##### ##### #####.

#####          # #### ##### ##### ## #####. ##
### ## ## ##### ## ## ##### ##### ##
#####...

#####          # #####, ##### # #####, #### ## ##### ##
# ##### ## #####. ## ## ## ##### ## ##
##### #####.

#####          #### ##### # ##### # ##### (## # ##-
#####) ### ##### ## #####
##### ## ##. ##### #: ., ::, ## !.

##### #####          # #### ##### ## ##### # ##### ##
#####. ##### ## ## ##### ## ##-
##### # # ##### ## ## ## ##### ##
### ##### ## ## ##. # #### ## ##
##### ## ## ## ## ##### # #####.

#####          # ##### ## ##### ##### ##### ## #####
## ##### #####.

#####          ##### ## ## ##### ## ## ##### ## # ##-
##### ##. ##### ## ## ##### ##
## ##### ##### ## ## #####.

##### #####          # ##### ##### ##### ## ## #####
##### ## ## #####.

#####          ### ##### ## # #####. ##### #####
# #####, ##### .c ## .ms.

#####          # #### ## ## ##### ## ## #####-
##### ##. #####, ### ## #####
##### ##. # #### ## ## (### #####) ####
# ##### # ##### (#### ## ## #####)
##### ## ##### ## ## ## ## ## ##
### ##/##### #####, ### #####).
```

#####

#####

#####—

#####, ## ##### ## ##### #####.

#####

#. ##### ##
#####.

#####

#####. ##### ## ##### ## ##—
#####. ##### ##### #####
##.

