

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

p ;h ;y ;
v ; ;m ;z ; ;
' p;p ;i ;w ;s ;
h ; ; ; ; ; ; ;SQ ;RPRV;
;
;
;

;

z ; ;
o ; ;F;j N
j ;h ;

;

;

;

;

“ ; ;j ;

;

Q p ;h ;y ;

R z ; ;m ;w ;

S z ; ;w ; ;s ; ;v ;j ;p ;

T z ; ;j ; ;l ;

U z ; ;j ;m ;

V;;;u ; ; ;m ;z ;



" ; ; ; ; ; ; ; Nj ; ; ; ;
; L; ; ; ; ; ; ; ; Nk ; ;
L; ; ; i k " ; RQ ; ; ; ; Nv ; ; ; ;
; ; ; ; N
y ; ; t ; ; " ; j ; ; n ; ; ; m ;
z ;
t ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
; ; ; ; myz ; h ; z ; ; ; ; ; pzi L ; j ; h L QZT ; ;
; ; ; ; L ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
L ; ; ; ; ; ; N
p ; ; ; ; L ; ; ; ; ; j ;
; ; ; ; ; ; L ; L ; L ; ; ; ; ;
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
j ; ; ; ; L ; ; ; ; ; ; ; ; N
" ; ; ; ; ; ; ; ; j ; ; ;
N
h ; y ; ; ; h ; ; ; m ; z ;
v ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
; ; ; ; ; L ; ; ; ; ; L ; ; ; ;
; ; ; ; Ny ; ; ; ; ; L ; ; ; ;
; ; ; ; ; ; ; ; p h ; ; ; ;
; ; ; ; Nt ; ; ; ; ; ; ; ;
; L ; ; ; ; ; L ; ; ; ; ; ; ; ;
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; N
h ; ; ; ; ; ; ; p h L ; ; ; ; ;
; ; ; ; ; N' ; a
• p ; ; ; ; ; ; ; ; L ; ; ;
; ; ; L ; ; ; ; ; ; ; ; L ; ; ;
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; N"
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;
L ; ; ; ; ; L ; L ; ; L ; L ; ;

Sahar Yunos
HYC





'pmp ;i ;w ;s
z ; ;m ;w
h ; ;SQ ;RPRV

hzzl "z

u ; ;
w L ; ;
y M M ;Hjv "I;
s ; ;M ; ; ;
k ; ;
" ; ; ;

j ;
h ;p ;"
z ; ;M ; ; ;
j ; ; ;
" ; ; ;
" ;

l x "p ;huk;spñ pñp z
z

z ;
y ;
" ;

u ; ;
y ; ; ;
s ;
" ; ; ;

j ;
s ;
" ;
j ; ;
v ;;
" ; ;

" ;

" ; ; ;

" ; ; ; ; ; ; ; ; ;


k


k

z ; ; ; ; ; ; ;



t ;m ;mj h
t ;w L;l ;u N;PURO
o ; ;F;j N;j ;h
m ;mj;l ;u qj hm N;PURO
k' j ;u N;RVPUZPUROz YSYQ



k ak ;;
Q;t ;RPRV

u	h ; ;"	SQt ;RPRV	SQt ;RPRU
TNPP	QSSLVUU	QPPIPSZ	
UNPP	QSYLVRS	QIRVPLWT	
VNPP	MRSZLRRT	QCPULWPV	
VNPP	ULZTSLPUQ	QTLUVZLZVP	
	SRLTUTLWUS	YRLTUTLWUS	
YNPP	UPLZTSLW	TYLTQLW	
ZNPP	UPLYZY	ULWLSRVZ	
QNP	QRLVSTLYPR	QWWLZZS	
	QTLQZLSW	QWLMZUP	
	RRVLVPSIZRZ	RUTLT RTLT Q	
QNP	ZPLVPTLWP	ZPLVPTLWP	
QNP	TYLURPLWP	QZLPTRLVYTI	
	QZLRULUSP	QYLSWVZSTI	
QNP	M	QPLSZRLVZP	
QNP	QWMTYT	QPPRLW	
	QWMTYT	QZSZULUTW	
QNP	RRLRLRVW	VQLVTT	
QNP	ULZVLYPQ	RZLSPPLQ	
QNP	RVLPTLUTP	RRLVRLQIT	
QNP	STLSTRSPW	RYLVRYLYZU	
	YVLPPIZQ	YQSVLYPV	
	YVSWLSZZ	RVLWRISUS	
	RRVLVPSIZRZ	RUTLT RTLT Q	

'pwp ;i ;w ;s
z ; ;w ; ;s ; ;v ;j ;p
m ; ; ; ;SQ ;RPRV

u	h ; ;"	
	SQt ;RPRV	SQt ;RPRU
y	M	M
j ; ; ;	M	M
n ;	M	M
h ;	QLYPRLVPR	RPLSYZLVRZ
z ; ; ;	JULPRQ	HRYLQZI
p ; ; ;	QVZQVTR	QVZLPRU
m ;	PLSVSLPSW	SLVSLRT
s ; ;	RVLZQLUPR	SULVQZZZ
v ;p	RVLZQLUPRI	SULVQZZZI
w ; ;	RSVLVRLQPV	QVLPYLPWW
p ; ;	RPZLVPYLVPS	YPIRZVIPWW
j ; ;	SLUPYLSSQ	QPTZLTSQ
k ; ;	TYLVSVLZPZ	RTLZTWSYP
w ; ;	QVUVSLTVS	UTIRZZIRVW
v ; ;	M	RRRLPPP
p ; ; ; ; ; ; ; ;	M	HUULPPI
;M ; ; ; ; ;	M	QVLUPP
;M ; ; ; ; ; ; ; ;	QVUVSLTVS	UTITVULWW
v ; ; ; ; ; ; ; ;		
" ; ; ; ; ; ; ; ;		

;
;k

k

z ; ; ; ; ; ; ; ;

Muhammad Farooq

t ;m ;mj h
t ;w ;l ;u N;PURQ
o ; ;F;j N;j ;h
m ;mj ;l ;u qj hN;PQPU
k'j ;u N;RVPUZPURQzYSYCS.....Q;t ;RPRV



'pwp ;i ;w ;s
z ; ; ; ;
m ; ; ; ;SQt ;RPRV

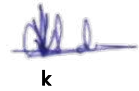
w	z ; ;	z ; ;	y ; ;	"
i ; ; ;PQh ;RPRU	ZPLVPTLVWP	M	HQZLPTRLVYTI	HQLSSWZSTI
u ; ; ; ;	M	M	QVUVSLTVS	QVUVSITVS
v ; ; ; ; ;L ; ;	M	M	M	M
s ak ; ; ;	M	QSSIVUU	M	M
i ; ; ;SQt ;RPRV	ZPLVPTLVWP	QSSIVUU	TYLWRPLVWP	SZIRRUWSP

m ; ; ; ;SQt ;RPRU

w	z ; ;	z ; ;	y ; ;	"
i ; ; ;PQh ;RPRT	ZPLVPTLVWP	M	HQSLUPYLTUPI	HRLYPSLVPPPI
u ; ; ; ;	M	M	JLIRZZLRVW	JLIRZZLRVW
v ; ; ; ; ;L ; ;			QVLWPP	QVLWPP
s ak ; ; ;	M	M	M	M
i ; ; ;SQt ;RPRU	ZPLVPTLVWP	M	HQZLPTRLVYTI	HQLSSWZSSI

" ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;


k


k



	h	; ;"
u	SQt ;RPRV	SQt ;RPRU

[illegible]

Figure 1 illustrates the four experimental conditions (a, b, c, d) for the dot pattern matching task. Each condition is represented by a box containing a 2x2 grid of symbols. The top row of each box contains a sequence of dots followed by the letter 'M'. The bottom row contains a sequence of 'y's followed by the letter 'M'. The boxes are labeled 'a', 'b', 'c', and 'd' at the bottom. Box 'a' has a solid black border. Box 'b' has a dashed black border. Box 'c' has a dotted black border. Box 'd' has a solid black border.

[illegible]

RTIZUULYPY VQMPQURV

```

.....QW W L Z Z S      .....T U L Z W L T V Y
.....Q      .....T
.....Q R L V S T L Y P R      .....Q W W L Z Z S

```

QNPPQRLVPULQIQQWWTYLYZZ
 5959595959595959 5959595959595959
 QNPPRZLVUQSPIPZT
 5959595959595959 5959595959595959
QRLVSTLYPRQWWTLYZZ
 5959595959595959 5959595959595959

" ; ; ; ; ; ; ; ; ;


k





RNP S m p ; ; ;
H IN“
i “ Hi k“ l N“
i k“ Nh L
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; N
RNP T n ;
“ z F i k“ UVW j m RPRRN S
L p ;l w Li L ;q ;SQ,RPRS N
“ G N“
p L
N NRPRUN PRVN “
; ; ; ; N
p G L
; ; ; ; ; ; ; ; ; ; N
RNP U t ; ;
“ j Nm
; ; ; ; ; ; ; ; ; N
RNP V v
“ ;j ; ; ; ; ; ; ; ; ; L ; ; ; ; ;
pyz N
RNP W w ; ; ; ;
“ pyz L
L ; ; ; Nh ; ; ; ; ; ; ; N
l Ny phz Ya
h ;w Lj ; ; h ;l ; ; l N
RNP Y y ;w
“ ; ; ; ; ; ; ; ; ; h ;Q,RPRU ; ;t ;SQ,RPRV N
RNP Z k ; ;h
“ ;i ; ;k ; ;h ; ;m ;z ; ; Q;t ;RPRVN
SNP P z ; ; ;
h Nj
; ; ; N



	h	; ;“
u	SQt	;RPRV
	SQt	;RPRU

QPP z ;
h ;
QLUPPIPPP;l ;z ; ;“ ;QOM
RRUPPIPPP;YE ;y ;j ;w ;z ;
;“ ;QOM

.....QLUPPIPPPRRUPPIPPPSUPIPPPIPPP	QLUPPIPPPRRUPPIPPPSUPIPPPIPPP
--	--

p l ; ; ; ;
ZIPVPLTW;;l ;z ; ;“ ;QOM ;

.....ZPLVPLTWZPLVPLTW	ZPLVPLTWZPLVPLTW
--------------------------------	--------------------------------

“ ; ; ; ; ;

u N ;	u N ;
-------	-------

z
l ;
'pvp ;s lp
t Ny ;w

.....ZIPVPLTWZIPVPLTW	ZIPVPLTWZIPVPLTW
--------------------------------	--------------------------------

“ j h j “ RUPIPPPIPPP RUPIPPPIPPP v z
“ NQNP N“ z y q QLRP\$ z M RUPIPPPIPPP
v z “ QNP H I QLUPPIPPP v z “ QNP H I QLUPPIPPP YE y
j ;w ;z ; ;“ ;QNP; N

“ z y m SLRPQL y j w z
“ QPIPPPIPPPNPP QIPPIPPP YE y j w z “
QNP h j “ aSUPIPPPIPPPNPP H I QLUPPIPPP
v ;z ; ;“ ;QNP; ; ;H I;RRUPPIPPP;YE ;y ;j ;w ;z ; ;“ ;QNP; N

m L l M n t H n t l RP m RPRTL
SLYURLQVL YE y j w z “ Q QLVVLTUS
YE ;y ;j ;w ;z ; ;“ ;Q; ;RR;t ;RPRT; ;RWt ;RPRT; ; ;SQ ;t ;RPRUN

QNP y ;
v ;
h au ; OH l; ; ; ; ;
; ;F; ;
h ap ; ; ; ; ;
; ; ; M
y ; ; M ; ; l;
; ;
s qk ;
j ;

.....HQZLPTRLVYTIQWUVSLTVSMMJYLURPIWPP	HVSUWPLYLTUPIJTIRZZIRVWQVLWPPMHQZLPTRLVYTI
--	---



[illegible]

QNP s ;
S ; ; ;

.....QLWWTYT;
RQPPRLWW;
QLWWTYT
RQPPRLWW

QNP s ;
z ; ; ;

.....RLRRULRWVVQLVTT;
 ~~~~~RLRRULRWV ~~~~~VQLVTT

QNP “ ;  
“ : : :

.....UJZVYLPQ.....RZLSPPLOS  
#####UJZVYLPQ#####RZLSPPLOS

QMP j ; ;  
w ; ;

.....RVLPVTWTP      .....RRLVRLQT  
 ~~~~~RVLPVTWTP      ~~~~~RRLVRLQT

QNP v ;
w ; ;
z ; ;F; ; ;
k ; ; ; ; ;
z ;

| | |
|-----------------|-----------------|
|RSLYSRLVZR |QLYRTLTIPR |
|M |QZQUPY |
|PLSVSIPSZ |SLVSTRTU |
|QVLW |SYQVUP |
|STLSTRSPW |RYLWRYLZU |



QZNP h ;

y ;F;

w ;F;

y ;“ ; ;F;

v ; ;F;

j ; ; ; ; ;

p

s ;

k M ;

k

“ ;

s ;F; ;

h ; ;

h ; ;

v ; ; ;

RPNP z ; ; ;

z ;

RQPP p ; ; ;

p ; ;

RRNP m ;

k ; ; ; ;

RSNP v ; ;

z ;

p ; ; ; ;

u ; ; ;H I; ; ; ; ;

p ; ;

| u | | h ; ;“ | |
|---|--|--|---|
| | | SQt ;RPRV | SQt ;RPRU |
| | | <div>.....RVUIPTV</div> <div>.....QIRSV</div> <div>.....M</div> <div>.....RLQRLRQ</div> <div>.....M</div> <div>.....M</div> <div>.....QVPVIPUZ</div> <div>.....QPUTLZPY</div> <div>.....TVVLSYT</div> <div>.....LYPLPZZ</div> <div>.....RLRVLYSV</div> <div>.....QOIZYS</div> <div>.....TLVYQSVU</div> <div>.....TURLTVR</div> <div>.....QLYPRLVPR</div> | <div>.....M</div> <div>.....QILVYZ</div> <div>.....M</div> <div>.....M</div> <div>.....MPLVVU</div> <div>.....M</div> <div>.....RLVQITSU</div> <div>.....QPUTLZPY</div> <div>.....TVVLSYT</div> <div>.....QRLSZW</div> <div>.....QVWUQ</div> <div>.....QOZISUU</div> <div>.....QLVYTLURS</div> <div>.....VQPLYVQ</div> <div>.....RPLSYZLVWZ</div> |
| | | <div>.....JUIPRO</div> <div>.....JUIPRO</div> | <div>.....JRYLOZI</div> <div>.....JRYLOZI</div> |
| | | <div>.....QVZQTR</div> <div>.....QVZQTR</div> | <div>.....QVZLPRU</div> <div>.....QVZLPRU</div> |
| | | <div>.....QLSVSIPSW</div> <div>.....QLSVSIPSW</div> | <div>.....QLVSQTRT</div> <div>.....QLVSQTRT</div> |
| | | <div>.....QLPUSLWV</div> <div>.....QLMWLVV</div> <div>.....QVPZLYYS</div> <div>.....RQPPPIPPP</div> <div>.....RSVLVROPV</div> | <div>.....ZQPPP</div> <div>.....TLOSLQYS</div> <div>.....QWSLZS</div> <div>.....QPPPIPPP</div> <div>.....QVLPRIIPW</div> |

w@ ϕ C C
 PC TC C
 o C QVC CU`d

| | q | | | | rs sqw w TG wo w | | | | s ϕ yCo s | | |
|-------------|---------------|-----|----------|---------------|------------------|-----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | @ C QVA CU`oC | @ C | @ C TC C | @ C QVC `U`dC | @ C QVA CU`oC | @ C C C C | @ C TC C | @ C QVC `U`dC | @ C QVC `U`dC | @ C QVC `U`cC | @ C QVC `U`cC |
| C h | | | | | | | | | | | |
| p R | | | | | | | | | | | |
| C C | | | | | | | | | | | |
| r C C | | | | | | | | | | | |
| t CC | | | | | | | | | | | |
| q C CC | | | | | | | | | | | |
| C C | | | | | | | | | | | |
| C C TC MC | | | | | | | | | | | |
| C C TC MC | 25,859,808 | | - | | | | | | | | |
| C C C TC MC | | | | | | | | | | | |



o C $\mathbb{C}$ $\mathbb{P}^1$

C C $\mathbb{C}$ $R_q M$
 q C
 w C
 C $\mathbb{C}$
 $\mathbb{C}$ $\mathbb{C}$ $\mathbb{C}$
 C
 v C T C
 $\mathbb{C}$
 C
 q T C C
 T $\mathbb{C}$
 C
 t $\mathbb{C}$
 r q r C
 p C

t C C
 r C
 s C
 q C C C
 q C C C
 q C C C
 w C R
 w C

| o | | C C | |
|-----|-------------------|-----|-------------------|
| a/c | Cu ⁺ d | a/c | Cu ⁺ c |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

[illegible]

Figure 1 consists of two panels, (a) and (b), each showing a vertical stack of eight horizontal polymer chains. Each chain is represented by a series of connected circles. In panel (a), the chains are labeled with 'c' and 'PUU' at the bottom and 'c' and 'PUU' at the top. In panel (b), the chains are labeled with 'b' and 'PUU' at the bottom and 'b' and 'PUU' at the top. The chains are arranged in a regular, repeating pattern.



U