

.....	2
.....	2
.....	3
.....	3
.....	4
.....	4
.....	5
.....	5
.....	5
.....	7
.....	7
.....	8

(1)

	90	3	366	100	3	406
	45	3	180	6	45	186
	45		180		3	
				55		220

	150	5	610	180	20	760

(2)

CHIPS

10

TSMC

5,000

1,000

2,000

IT

DX

IT

DX

AI

25

2,000

15,000

/

18.4

12

2,756

100

70.8

41

10

100

92

50

100

(3)

DX

CMOS



20 11
180 ST 10

28 ST 8.6

10 9 45 55 90 100

4

6 4
J-

DX

DX

2

4

ICT

LMS Learning Management System

11

11 36

22

11
12

13

() 7

80	150
1	6

()

		M	*ñ	1"	&i	'¼	b	+	0[
&É% (		5 &É% b i&à	4Ä \ °	z0[5 &É%	") X			5 g Â			ö ÿ M ('¼ b4Ä*)					*f		
					²	4E	+¬	1n	‡	9, í	M	ø M 5	1n	"	"	ö ÿ M* m (è † ¥ b M (
					ÿ	¥	#ä	*O	*f	*f	5	5	œ	M	m					
¹ ð&É%		S □ \ ' ð _6ð M • Û7*\$x*f 9	r			2											1			
		#" C \ i ð	r			2											1			
		Global Issues Towards Peace	r			2											1			
± Û M*ñ °6Û		± Û M*ñ °6Û	q			2											1			
M8ô @Ñ		M8ô @Ñ	q			2					6	3								
8• æ &É %	ly ç e &k æ &É Û % (Û	¥ • \ 2	q r s t			2											1			
		°#. Û +1=>?	q r s t			2												1		
		°#. Û +1=>@	q r s t			2												1		
		/œ . b&É Û	q			2												1		
		%g% @ b&É Û	q r s			2												1		
		Û i ß µ Ä •>?	q			2													1	
		e i Ç8@ Û \$	q r			2													1	
		e i Ç8@ Û %	s t			2													1	
		¥ • •>@	q			2													1	
		¥ • #! æ •	s			2													1	
		ly +¬ b &É æ Û &É % (Û	"#@. b0!!! %	s t			2													1
			#" C \ i Û	t			2													1
			(É ?)#Ö è l	r s			2													1
			+; \œ .	r			2													1
‡#Ö" @ b a#Û	q				2													1		
È í @2A # " b&É Û	s			2													1			
+¬!#" C g B1=	r s			2													1			
.e 1	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á ð&O è	q r			1													1		
	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á ð&O é	s t			1													1		
	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á è>?	q r			1													1		
	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á è>@	q r			1													1		
¥ \ 1 &É %	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á è>?	s t			1													1		
	¥ Ñ x ½ £ i @ Û á è>@	s t			1													1		
	È i @ µ i i » - ¶ 1 è	q			1													1		
	È i @ µ i i » - ¶ 1 é	r			1													1		
	È i @ µ i i Ç Û á «1 è	q			1													1		
	È i @ µ i i Ç Û á «1 é	r			1													1		
	È i @ µ i p \ 1 è	q			1													1		
	È i @ µ i p \ 1 é	r			1													1		
	È i @ µ i i « i - á 1 è	q			1													1		
	È i @ µ i i « i - á 1 é	r			1													1		
È i @ µ i i ß @ " 1 è	q			1														1		
È i @ µ i i ß @ " 1 é	r			1														1		
È i @ µ i 8Q \ 1 è	q			1														1		
È i @ µ i 8Q \ 1 é	r			1														1		
È i @ µ i i " Û Á " 1 è	q			1														1		
È i @ µ i i " Û Á " 1 é	r			1														1		
- i i ± § - § á «&É%	- i i ± § - § á «&É Û °6Û	r			2													1		
	@ ß ? } c Lu • É ß ç Û Ñ á ç	> / s			2									1				d † f		
ú á « i i ¶ &É%	« i i ¶ " f ? >	q r s t			1													1		
	ú á « i i ¶ &É Û	q r s t			2													1		
ö % &É %	µ ((301=	q			2															
	X Û † f è	s			1															
	X Û † f é	t			1															
	µ ((Û è	r			2															
	µ ((Û é	s			2															
)z g æ X Û è	q			2															
)z g æ X Û é	s			2																
'0£>& &É% >'	> +			> +	22	61	0		> +		7	4		1			27			

&É% (	5 &É% b j&a	4Ä \ °	z0[5 &É%	") X			5 g Ä			ö ð M ("¼ b4Ä")						*f			
				²	4E	+→	1n	‡	9, í	M	ø M 5	1n	"	"	ö ð M ("¼ b4Ä") (è t 7V b M)				
S 6Ü M ñ &É %	S 6Ü &É %	7³ SX Ü ,	r	2						1									
		7³ SX Ü , ,	s	2						1									
		É ß ø Ü Ñ á ø è	S	2						1	1							œ Ò ½ Ä «	
		É ß ø Ü Ñ á ø é	‘	2						1	1							œ Ò ½ Ä «	
		É ß ø Ü Ñ á ø è	S	2						1									
		É ß ø Ü Ñ á ø è	‘	2							2								œ Ò ½ Ä «
		œ î ° Ð ° á 10*1 #.1=	q		2						1								
		¹ ± ÿ G2° 0¿ 0£	s		2						1								
		É ß ø Ü Ñ á ø 0*1	t		2						1								
		" ÿ : Ü - Ö \ ' í ± S4	s		2						1								
		& "á1= ö&O	t	2							1								
		N)+0£ Ü	q		2						1								
		)z g Ö ' ÿ	r		2							1							
		)+0£\$x è	r		2								1						
		& "á Ö ' Ü á ø	t		2						1								
		X í 0£ í	t		2						1								
		X#.#0£#1 2	q		2						1								
		© « , Ö q4: i	s		2						1								
		X#.#0Ž Ö	r		2								1						
		" s5 0Ž Ö	s		2						1				1				
		• , ! Ü • ÿ í ' í ± (Ö > & ' \$ >	t		2							1							
		É ß ø Ü Ö @ · C Ü) s	t		2						1								
		œ ì ò ì , • á ø © « , Ö	s		2						1								
		¹ í ± È í «	t		2						1								
		_ #.1=	r		2						1								
		#ÿ,ø1 è	q		1						1								
		#ÿ,ø1 é	s		1						1								
		_ &É Ü †f è	q		1							2							œ Ò ½ Ä «
		_ &É Ü †f é	r		1								1						
		_ &É Ü †f è	s		1						2	2							œ Ò ½ Ä «
		_ &É Ü †f è	t		1						2	1	1						œ Ò ½ Ä «
		- Ç ° -™ " d Ü è	r			2					1								
		- Ç ° -™ " d Ü é	s			2					1				1				
		0£1#.#1=	q		2						1								
		#ì @ #.	r		2							1							
		Ä º x " ÿ ÿ á /E x í , • á ø	s		2						1								
		Ç d%±+ +1=	q		2														
		0£1 µ ç µ ° á í j	t		2						1								
		Ä x í Ð á ÿ á /E x í ± - á ± Ü í @ Ü á	s		2						1								
		j4 (S #.	s		2						1								1 7ÿ p
- Ç ° -™ " Ð ç ° Ö á °	r		2						1								1 7ÿ p		
+→b0*1 #.	r		2						1										
_ &k \ - ÿ x Ü , •	r		2						2	1							4		
¹ ± ÿ ™ • #.	q		2						2										
¹ í ± Ð - ½ á ø	q		2						1				1						
§ í È - í ' - á	q		2						2										
Ä á Ä Ü Ö ° Ü µ j0Ž Ö	r		2						2										
Ä µ ø ' í ±	t		2						2			1					d †f		
/œ .0£5 Ü	q		2									1							
0£5) i Ü	r		2							1									
j(Ö 4 (Ö	s		2																
#Ö @ í \$º)+0£	t		2														1 d *f		
& "á4#&i1=	t		2									1					1 d *f		
Ç " - ½ á « d Ü	t		2							1									
8b CE1 1'	q		2								1								
, ÿ « ° Ð - ½ á ø	t		2							1									
µ " Ü †f	s		2								1								
ì ì Ü *f	r		2							1									
- í ô	r		2										1						
, R 7 +1=	t		2										1						
#Ö / _ Ü	s		2																
Ä - œ - á Ç > Ð , • j «	r		2										1						
« Ä í « N	q		2							1									

&É% (5 &É% b j&a	4Ä \ °	z0[5 &É%	") X			5 g Ä			ö ð M (% b4Ä*(*f						
				2 ÿ	4E ¥	+ #ä	1n *O	‡ *f	9, í *f	M 5	ø M 5	1n œ	" M	" m	ö ð M (é # b M (ly " m t 7V œ							
	" » Ä ä « » É ß ç Û Ñ ä ç &,) G2°)Y È - -) +0£ 0° *1=\$x \$, X#.)+0£ Û Ç * ä , µ i 2A°#. 0£! µ&É Û - Ñ ½ í è 0£! µ&É Û - Ñ ½ í é '1 ± &É Û - Ñ ½ í è '1 ± &É Û - Ñ ½ í é %± + &É Û - Ñ ½ í è %± + &É Û - Ñ ½ í é	t q q r s r r t q r q r q r			2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1							1 1 1 1 1 1 1 10 10 8 8 7 7 7				1 1 1 1 1 1 1 6 6 7 7 7 8 8 2 2 2						
	'0£>& &É% >' 1=e '0£>& &É% >'	> < >	> > >	20 3 0	120 3 3	0 0 0																
2¶ í > &É %	_ #. \#Ø '1 ± &É Û \ ð ð ä ° _ &É Û b q S)z É ß a T M j % É 2 6x ‡ Ç * í Y » á i j è 6x ‡ Ç * í Y » á i j é '0£>& &É% >'	q s s r < < >			2 2 2 2 3 3								2 3 1 2 1 1 3								3 3 8 7 3 3	œ Ö ½ Ä « œ Ö ½ Ä « œ Ö ½ Ä « 7ÿ p í œ Ö ½ Ä « 7ÿ p 7ÿ p
œ0£>& &É% >'				>	>	42	198	0														67
Ü) j c &a *			Ü ^ > & _ &É Ü >'			Ü) j c Ü &É b (5			d Ü ö ö €													
0[ó c > * Ü 4 S _ N N ° è V - Ü K > * X "				g s Y % 2				5 ‡ 6 è ¼														
• Ü 4 S b 0[ó c > * Ü 4 S _ N N ° è V - Ü K > * X ") ‡ v " M • G \ M •												>/ Ü ° b Ü ‡ (		>0 ‡ >2 ± i Ö >'						
! M8ø M ° ñ &É% > & ") è V > '1 ð &É% ? ? ") è V > * ± Ü M ° ñ ð &O &É% ? ? ") > & ± Ü M ° ñ ° 6Ü ") > * M8ø M ° ñ ") >) > * 8 • œ &É% ? ? ") è V > & Ç e &k &É Ü (Ö &É% * L ?) ") è V > * + ! &É Ü (Ö &É% * L ?) ") è V > V > * ¥ 1 &É% ? ? ") è V > & e1 ") è V > & ¥ N x ½ £ í @ Ü ä ö O ") > * ¥ N x ½ £ í @ Ü ä è ") > * ¥ N x ½ £ í @ Ü ä é ") > * 6 Y ¥ 1 ") è V > & » - ¶ 1 > * Ç Ü ä « 1 > * p 1 > * " Ü Ä 1 " > * 8 Q 1 > * « í - ä 1 > * ß @ 1 b : U ?) 0 * 1 4 E ¥ ") > > * _ í í ð § - ð á « &É% ") > * ú ä « í ¶ &É% ") è V > * ö % &É% ") è V > & p ' (301 = > * X Ü ‡ í è > * X Ü ‡ í è b : U ?) ") è V > * p ' (Ü è ") > * p ' (Ü è ") > * z g æ X Ü é ") > * z g æ X Ü é ") > * Ü è ") > * z g æ X Ü é ") > * ! S6Ü M ° ñ &É% > & ") è V > N0£! µ &É Ü É ß ç Ü Ö 2 Y &É% ") 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") > & 7° S X Ü è > * é > * É ß ç Û Ñ ä ç è > * é > * é > * é > * œ í ° ð ä 10 * #. 1 = > * 1 • a ± Y G2° 0 £ > * " Y ! Ü - Ö \ ! í ± S4 * & " á 1 = ö &O > * # Y e1 è > * é > * _ &É Ü ‡ í è > * é > * é > * é > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y c è > * é > * é > * é > * 0 £ ! µ &É Û - Ñ ½ í è > * é > * É ß a T M j % É 2 & 2 ¶ § Y Ö 1 Y b s > * > * 1 = e & d > * > * 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é & d > * > * > & d > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e b æ f ~ _ 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é ‡ 2 Y \ M • ö O s Y Ö 1 Y í g / % œ s Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e ‡ 2 Y \ K 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é c s Y M • G \ @ [A ^ 8												>/ Ü ‡ b 5 ‡ 6 è		>/ > 34								
! S6Ü M ° ñ &É% > & ") è V > > & 7° S X Ü è > * é > * É ß ç Û Ñ ä ç è > * é > * é > * é > * œ í ° ð ä 10 * #. 1 = > * 1 • a ± Y G2° 0 £ > * " Y ! Ü - Ö \ ! í ± S4 * & " á 1 = ö &O > * # Y e1 è > * é > * _ &É Ü ‡ í è > * é > * é > * é > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y c è > * é > * é > * é > * 0 £ ! µ &É Û - Ñ ½ í è > * é > * É ß a T M j % É 2 & 2 ¶ § Y Ö 1 Y b s > * > * 1 = e & d > * > * 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é & d > * > * > & d > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e b æ f ~ _ 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é ‡ 2 Y \ M • ö O s Y Ö 1 Y í g / % œ s Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e ‡ 2 Y \ K 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é c s Y M • G \ @ [A ^ 8												>/ i7H b 5 b ‡ = i6 è		> 7 > . (
4E ¥ 2 Y &É% ") è V 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") è V > & S6Ü &É% ") è V 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") è V > & É ß ç Û Ñ ä ç è > * é > * X í Ö ! > * X #. 0 £ # 1 2 > * @ < . Ö q4 : í > * X #. 0 £ Ö > * É ß ç Ü Ö @ . C Ü) s > * œ í b í , á ç @ < , Ö > * '1 ± È í « > * _ #. 1 = > * - Ç ° - T M " d Ü è > * 0 £ ! #. 1 = > * # í @ #. > * Á a x " Y ¥ á / E x í , á ç > * Ç d % ± + + 1 = > * 0 £ ! µ ç µ á í j > * Á x í ð á á æ x í ± - á ± Ü í @ Ü á > * j4 (S #. > * - Ç ° - T M " ð ð ä ° ä 0 > * + ! 0 * 1 #. > * _ &k \ - Y x Ü . > * '1 a ± Y T M • #. > * - í ð > * , R 7 + 1 = > * " » Á ä « » É ß ç Û Ñ ä ç > * 2 ¶ í » &É% ") è V > & _ #. \#Ø > * '1 ± &É Û \ ð ð ä ° > * _ &É Û b q S)z > * É ß a T M j % É 2 > * d / % œ s Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * Ü Ü 4 S [6 ä 1 n l € * 0 d b ") X ‡ 4 E ¥ 2 Y &É% / E b S6Ü &É% b ") X \ K Z 1 s p < • G \ @ [A •																						
+ - # ä 4 E ¥ &É% > & 0[ó \ K Z ") > & 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") r [i ° > *																						
Ñ 1 ± &É Ü É ß ç Ü Ö 2 Y &É% ") 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") > & 7° S X Ü è > * é > * É ß ç Û Ñ ä ç è > * é > * é > * é > * & " á 1 = ö O > * N) + 0 £ Û > * z g Ö 1 Y > *) + 0 £ \$ x è > * # Y e1 è > * é > * _ &É Ü ‡ í è > * é > * é > * é > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y c è > * é > * é > * é > * '1 ± &É Û - Ñ ½ í è > * é > * É ß a T M j % É 2 & 2 ¶ § Y Ö 1 Y b s > * > * 1 = e & d > * > * 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é & d > * > * > & d > * 2 ¶ § Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e b æ f ~ _ 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é ‡ 2 Y \ M • ö O s Y Ö 1 Y í g / % œ s Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * 1 = e ‡ 2 Y \ K 6 x ‡ Ç * í Y » á i j è > * é c s Y M • G \ @ [A ^ 8																						
4E ¥ 2 Y &É% ") è V 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") è V > & S6Ü &É% ") è V 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") è V > & É ß ç Û Ñ ä ç è > * é > * X í Ö ! > * X #. 0 £ # 1 2 > * @ < . Ö q4 : í > * X #. 0 £ Ö > * É ß ç Ü 2 > * @ < . Ö q4 : í > * X #. 0 £ Ö > * _ \$ 5 Ö Z Ö > * . í Ü • Y í ! í ± (Ö & & ' \$ > * - Ç ° - T M " d Ü è > * Ç d % ± + + 1 = > * '1 ± ð - ½ á ç > * § í È - í ! - á > * Á á Ä Ü Ö Ü µ j ö Z > * Á µ ç í ± > * / œ - 0 £ 5 Ü > * 0 £ 5) í Ü > * i (Ö 4 (Ö > * # Ö @ í \$) + 0 £ > * & " á 4 # & i 1 = > * Ç " - ¼ á ç d Ü > * , Y ° ð ð - ½ á ç > * - í ð > * # Ö / _ Ü > * Á - œ - á Ç > ð . • j > * « Á i « N > * É -) + 0 £ > * 0° * 1 = \$ x \$, > * X #.) + 0 £ Ü > * 2 ¶ í » &É% ") è V > & _ #. \#Ø > * '1 ± &É Û \ ð ð ä ° > * _ &É Û b q S)z > * É ß a T M j % É 2 > * d / % œ s Y Ö 1 Y ‡ 4 E ¥ K S Ü # Ö c > * Ü Ü 4 S [6 ä 1 n l € * 0 d b ") X ‡ 4 E ¥ 2 Y &É% / E b S6Ü &É% b ") X \ K Z 1 s p < • G \ @ [A •																						
+ - # ä 4 E ¥ &É% > & 0[ó \ K Z ") > & 2 ¶ § Y Ö 1 Y c ") r [i ° > *																						

&É% (5 &É% b j&a	4Ä \ °	z0[5 &É%	")X			5 g Ä			ö ÿ M ("¼ b4Ä*(*f
				2 ÿ	4E ¥	+ #ä	1n *O	‡ *f	9, í *f	M	ø M 5	1n œ	" M	" m	ö ÿ M (m t è ¥ 7V œ M (
<p>N%±+ &ÉÛÉßçÛÖ 2Y&É% ") 2¶šÿÖ¹ÿc ") >& 7³SXÛè>*é>* ÉßçÛÑâçè>*é>*è>*è>* "ÿ!Û-Ò\i±S4 >* &"á1=ö&O >* N)+0£Û >*)zg Ô¹ÿ >* #ÿ,e1 è>* é >* _ &ÉÛ‡*fè>*é>*è>*è 2¶šÿÖ¹ÿcè>*ébs²ÿ>' >* %±+ &ÉÛ-Ñ¼íè>*é >* Éßª™j°%É²>& 2¶šÿÖ¹ÿbs>' >* 1=e>&d >' >* 6x‡ç•îÿ»áíjè>*é>d >' >' >&d >' 2¶šÿÖ¹ÿ‡4E¥KSÛ#Öc>* 1=ebæf~_ 6x‡ç•îÿ»áíjè>*é †²ÿ\M• ö&OšÿÖ¹ÿlg/%æšÿÖ¹ÿ‡4E¥KSÛ#Ö c>* 1=e †²ÿ\K 6x‡ç•îÿ»áíjè>*é cšÿM•G\@[A^8</p> <p>4E¥²ÿ&É% ")èV 2¶šÿÖ¹ÿc ")èV >&S6Û&É% ")èV 2¶šÿÖ¹ÿc ")èV >& œï°Ð°á10#1= >* 1•ª±ÿG2°0ç0£ >* ÉßçÛÑâç0•1 >*)+0£\$xè >* Xí 0£'i >* X#.0£#12 >* ©« Öq4:i >* X#.0Ž Ö >* "š50Ž Ö >* ÉßçÛÖ@.CÛ) s >* œibí,•áç« Ö >* 1i±Éi « >* _ #.1= >* -Ç°-™'dÛè >* #! @ #. >* Áªx"ÿ¥áÆxi,•áç >* Çd%±+ +1= >* 0£'iµçµ°áíj >* ÄxiÐá¥ áÆxi±-á±Ûj©Ûá >* +!0•1 #. >* _ &k \-ÿxÛ,• >* 1ª±ÿ™•#.#. >* 1i±Ð-½áç >* Áµç¹i± >* 8bœ1 1' >* ÿ« °Ð-½áç >* µ"Ûf >* liÛf >* ,R7+1= >* #Ö/_ Û >* Á-œ-áç'Ð,•j« >* «Ái«N >* "»Äá« ÉßçÛÑâç >* &,) G2°)ÿ >* È-+)+0£ >* 0°•1=\$x\$, >>* 2¶í »&É% ")èV>& _ #.\#Ø >* 1i±&ÉÛ\Ðçª Öá° >* _ &ÉÛbqS)z >* Éßª™j°%É² >' d /%œšÿÖ¹ÿ‡4E¥KSÛ#Öc>* ÛÜŠ[6ä1nI€•0d b")X‡4E¥²ÿ&É% ÆbS6Û&É% b")X\KZ1 sp<•G\@[A•</p>																
+~#ä4E ¥&É% >& 0[ó\KZ ")>& 2¶šÿÖ¹ÿc ") r[i°>'																