

SW·AI

Edu-thon

소프트웨어·에이아이 에듀톤

2022

2022 수상작 살펴보기 · 과학기술정보통신부 장관상 수상작



과학기술정보통신부



사단법인
한국정보교육학회



한국과학창의재단

소프트웨어 에듀톤이란?

초등교원양성대학 및 사범대 컴퓨터교육과에 재학 중인 예비 교원들이 SW·AI교육 수업을 설계하는 대회

2022 SW·AI 에듀톤

누리호의 발사 성공 가능성 을 판단하는 프로그램 만들기



부산교대 알리즈웰
김효린, 유세림



알리즈웰 팀

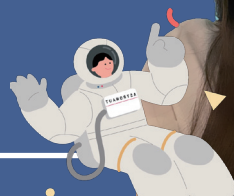
안녕하세요! 부산교육대학교 알리즈웰 팀입니다.
유명한 인도 영화 <세알간이>를 보신 적 있으신가요?
영화에서 주인공은 어려움에 처했을 때,
'All is well'이라고 외치고 문제를 해결해 나가는
모습을 보여줍니다. 저희 팀명이기도 한 'All is well'은
'모든 것이 다 잘될거야'라고 스스로에게 말하는
마법의 주문인데요! 효린의 R, 세림의 L을 조합해서
'R is well'이라는 저희만의 주문을 만들어 보았습니다.
긍정적인 마음가짐과, 할 수 있다는 용기를 얻고자
팀명을 정하게 되었습니다.



김효린



유세림





수업의도

누리호 발사 성공, 우리 힘으로 우주 열었다

중앙일보 | 입력 2022.06.22 00:02 | 업데이트 2022.06.22 00:42

지면보기 ①

이수정 기자 [구독](#)



22. 06. 21

누리호 발사 성공

7대 우주 강국



전 세계적으로 우주 산업 발전에 대한 관심이 높아지고 있는데요, 우주 인재를 양성하고 우주 산업을 발전시키기 위해서는 순수 우리 기술로 발사체 발사에 성공한 지금이 바로 관련 교육을 시행할 적기일 것입니다.



수업의도



따라서 저희는 학생들이 수업을 통해 간접적으로
누리호 연구진을 체험하고, 자연스럽게 우주에 대한
호기심이 커지면서 우주와 관련된 진로를 탐색할 수
있도록 의도하였습니다.



관련교과

과학

5학년 2학기

날씨와
우리
생활

수학

5학년 2학기

수의
범위와
어림하기

미술

3학년

알록달록
색과의
만남

실과

6학년

절차적
사고

창의적
체험활동
(SW)

6학년

인공
지능과
우리 생활

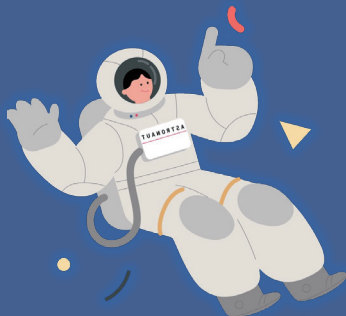
6학년 1학기

여러 가지
그래프

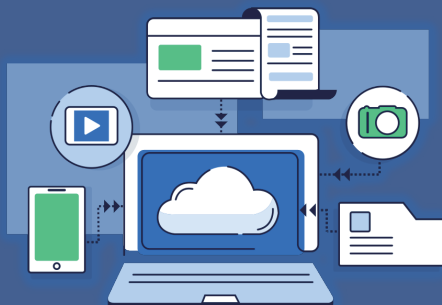


수업의 특징

진로 흥미



컴퓨팅 사고력



누리호를 주제로 한 알고리즘·프로그래밍 수업을 통해 학생들이 우주와 우주 연구진이라는 진로에 흥미를 갖고, 컴퓨팅 사고력을 증진하도록 하는 것에 중점을 두었습니다. 이는 궁극적으로 대한민국의 우주 산업과 SW·AI 산업의 발전을 도모하는 일일 것입니다.



차시별 수업 계획



1차시

- 저작권의 소중함 이해하기
- 저작권을 나타내는 엔트리 프로그램 시작장면 만들기
- 장면 전환 익히기

2·3차시

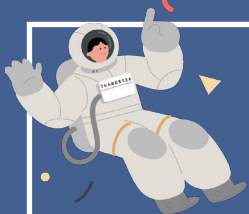
- 누리호 발사에 필요한 날씨 데이터 분석하기
- 수치데이터 시각화하기
- 데이터를 이진수로 나타내기

4차시 (본시)

- 인공지능 탐구하기
- 절차적 사고를 통해 누리호의 발사 알고리즘 이해하기
- 순서도 조립하기

5-6차시

- 엔트리 숫자 분류 모델을 활용, 날씨 데이터 분류하기
- 날씨 데이터를 기반으로 누리호 발사 성공 가능성을 판단하는 프로그램 만들기



1차시

학습 주제 : 미션, 누리호를 무사히 우주로 보내라!

학습 목표 : 엔트리를 이용해 저작권을 나타내는
누리호 발사 프로그램 시작 장면을
만들 수 있다.

10세 이상 사용 가능 *

월 5,000원으로 정기구독 하세요!

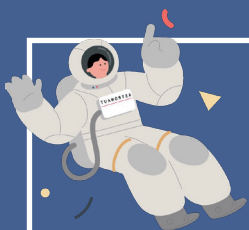
누리호 발사에 성공할 수 있을까?



만든 사람 : 유세림

만든 날짜 : 2022.09.11

엔트리봇을 클릭하면 시작합니다!

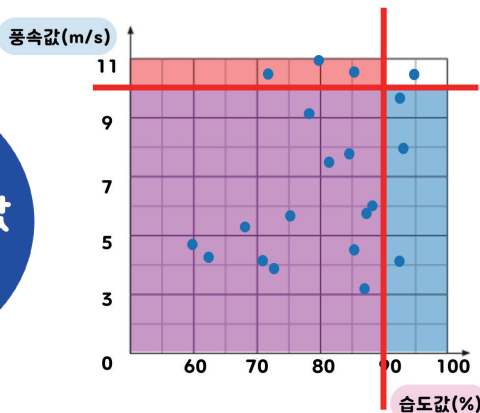
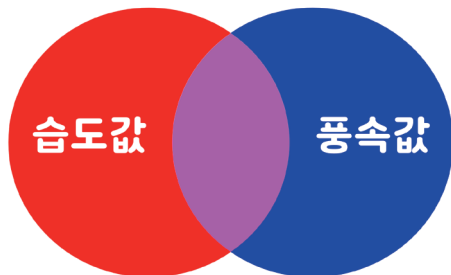


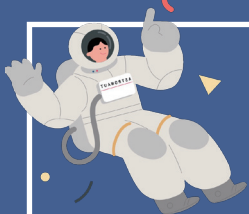
2차시



학습 주제 : 최적의 발사조건, 하늘의 문이 열리는 순간을 잡아라!

학습 목표 : 누리호 발사에 필요한 날씨 데이터를 분석할 수 있다. 만들 수 있다.





3차시



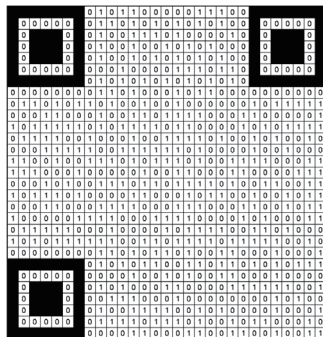
학습 주제 : 누리호 발사 가능성을 이진수로 바꿔라!

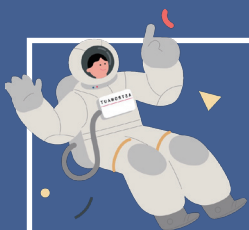
학습 목표 : 컴퓨터가 데이터를 인식하는 방법을 알고 발사 가능성을 이진수로 바꿀 수 있다.



날 짜	습 도 (%)	풍 속 (m/s)	분류 결과
6월 10일	78	4.3	1
6월 14일	94.5	4.9	0
6월 26일	96.9	9.4	0
7월 1일	85	5.3	1
7월 11일	92.3	3.3	0
7월 25일	89.9	4.8	1
8월 2일	93.4	10.5	0
8월 18일	85.3	4.7	1
8월 19일	82.4	7.4	1
8월 20일	94.3	8	0

To. 다송초 연구원들





4차시



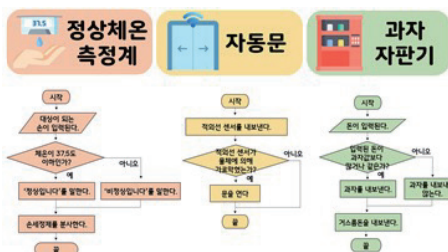
학습 주제 : 누리호, 대한민국 우주시대를 열다!

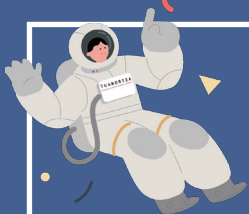
학습 목표 : 누리호 발사 과정 알고리즘을
이해하고 순서도로 표현할 수 있다.



활동 3) 순서대로 조립해요!

- 매치업 카드를 한 장씩 받아요!
- 교실을 돌아다니며 **같은 색**의 카드를 가진 친구들끼리 모여요!
- 색에 해당하는 **인공지능**이 무엇인지 확인하고 순서도를 알맞게 조립해요!
- 완성된 **순서도**는 **칠판**에 붙여주세요!



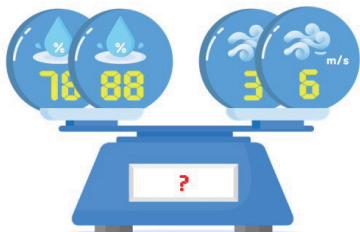


5-6차시



학습 주제: 누리호의 최종 발사 성공 여부를
판가름하라!

학습 목표: 숫자분류 모델 학습을 통해 누리호 발사
성공 가능성을 판단하는 프로그램을
만들 수 있다.



(3)엔트리봇

장면이 시작되었을 때

- 누리호 발사 성공 가능성을 알려줄게! 음(틀) 2 초 동안 말하기 ▼
- 오늘의 승률은 얼마인가요? 음(틀) 음고 대답 기다리기 ?
- 승도 ▼ 틀 대담 (으)로 정하기 ?
- 오늘의 종속은 얼마인가요? 음(틀) 음고 대답 기다리기 ?
- 종속 ▼ 틀 대담 (으)로 정하기 ?

만일 승도(%rh) 승도 ▼ 값 종속(m/s) 종속 ▼ 값 의 문구 결과 = 1 (이)라면

- 오늘은 누리호를 발사하기 좋은 날씨가 아니야, 누리호를 발사해보자! 음(틀) 4 초 동안 말하기 ▼
- 오늘은 누리호를 발사하기 좋은 날씨가 아니야, 누리호를 발사해보자! 임어주기 ▼

아니면

- 아침개도 누리호를 발사하기 좋은 날씨가 아니야, 다음 기회를 노려봐. 음(틀) 4 초 동안 말하기 ▼
- 아침개도 누리호를 발사하기 좋은 날씨가 아니야, 다음 기회를 노려봐. 임어주기 ▼

모델 차트 창 열기 ▼

2022

SW-AI

Edu-thon

소프트웨어 에이아이 에듀톤

누리호의
발사 성공 가능성을 판단하는
프로그램 만들기

알고리즘적 사고

프로그래밍

창의·융합 능력



!" \$# &%	')(!* +, - ' .*/ !0 + - ' 1 \$ 23 54 + - ' 67 + -
!" 8	:= ;<9 +?>@>-AB CD FE GHI JI K * L M N O PPS:Q JI K UTV W [9= ;<YXZ +]>^\\- [9_ 2 ;< `a Abc Yd eRfW gHhIjI\$k ;< mn Io [ `p* q r Rfs ut V:v ;<& w yRx Mzw { s } ~[<• *€ •,H h [f9 ;< mn l ...†„s ;< mn c ‡^x Mz Š%\$cf Š• o <† Mz Æ; •Ž[0) cHh;%[Mzw • 6 ...†„s • ‘’ ;< mn* `a[ T w W“” %gD• 46w •- s *)c ~—& ™B•^Š [ Hh</p> <p>> <€s œ •cHh 2 ...†„s 6ž Ÿ * ; D £¢ ¤;™\$cf V 2 <B l ¥ 6 •A ~[ !;" %gs š•[ •AcH h"©„ ªD ¥« 6 •Aw 5# †  s €-[H hcw ®† ¯ ° ØXTK©s ±"o ²³ W VYQµ´ ;<¶ `a · 6pc ¹f„ ;<¶ `a· T w O°" %g´ » }k 6 [H h</p> <p>¼½&o„s @¾¥¿` 6>c •s ' -¿ !"c cÀ^TH h ÁfÂ ' -Ã ¢ÄÅ M† ¯ ° ´ÆVÇZ ÈÉ´ Ê" %g´ •,f †Ë ' -Ão [' -¿ b° rHW ¢6 ^ìH h"©„ ¯ ' -¿ b WÍ 6 ...† ' -Ã —s)o îÊ ï- ´ W 1-o Š•[ĐÑ îÊ E3 ´ Òk Ó Ô ' -Ão [A\$Ò ÕÖ´ [H h×I w c#† &- •, „ ' - w Ø& W VĐÑo [< # Ù) ´ Òk Ó Úk ª ½&o„ cÀ^fs ÜÛ 54 c ' -Ã —s *)Æ Mb W ' - ĐÑ* &%o † ¯Ý" %gD• [H h

!"

8

Þß^ Ô &- •, —s 54 ®† ^ì´ áàâ %o g
s x l o [p \$ •ã äUWVxI 6>\$M #åo
† çèæ &- K•,o,, G K •,k lé|s % [
ëê ®† ì•o [Ýí Xî[H h

ï½&o,,s -•w ð)|s 6 •A +ªD ¥« -
tcñw òó|W &ÝÅ[H htcñ &ÝÅô . |W H{[tc
ñ s ò)[} ™)|- öîÅ|W &Ý\$k F_|- :gs
)¢ IN|W |s tcñ &Ý\$ Ø÷cH h ¯° • ''
o \$Ø[ªD¶ ¬« tcñw • Ø÷[H h W
! s @‰n s• ù# s |ÔM Gúûû +-s -K G>?ûû
+ W -K ° ýø* `a|- ct|6 É´ 8 [H hªD¶ ¬« V
p •Aw Ô7ù6o • \$ÿ[v w Wf|W VîÊ “¢W V
†ó[H h• Ô7 %ob ™k &ÝÅ|W VªD ¥« p
™c ®k Ôs •ò ° ýøk &ÝÅ|s *) ®†
¯° ¶ `a• ªD ¥« Ýí Þ p \$k ct|´ •
WV m ‰ \$ Ww ~ |´ •æ fb)¢ ± * 1 \$ ±
T& %o gH h

½&o,,s cT%o o [— 54c cÀ^TH hcT%o ô
* ¼k %ow Ø÷|s } :|æ V ñs cT%ow k
-4[H h ñ p -4 Z M cT%os ¯c ;6o
^“u ù#d %o gf ª ù# G ě— 6 K54k €&|
- ¯c R c6 É´ <| H h´' Ú™ï½&o,, ª[
tcñw 5#|- tcñ o \$Ø[öûo
•ø|, ¼ V•ø|f k, k Ø÷|D• [H h * ¼ X
• ^ ě—w |W V • ^ ě—s HÇ ½
& 46L •òo YXTc ¢ ! Äf Ó #•^ ½
& % Yi •-| H h

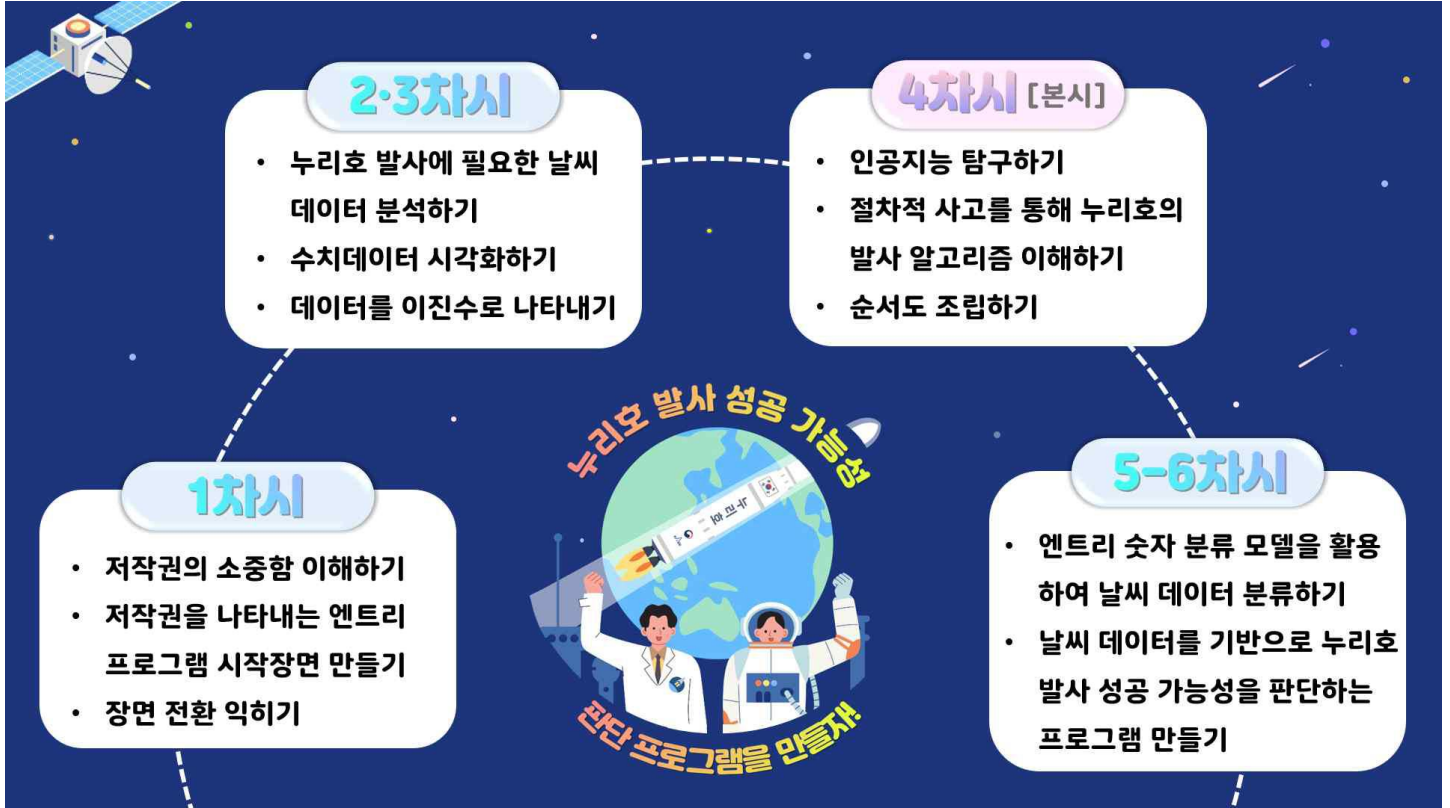
"½&o,,s #W \$ s%\$k ª[H h#W \$cô ño
„ &€w †ð|6 ...[ÿ½w :|æ ñ `a ÜÛ!±o,,
€; s•[6' Z cH h"©„ #W \$ <2 •s M f K
* #W \$ Ø÷|s .åM G„D Kw Üp (R L6\$k > ½
&w X)H h
• '' M f o † #R>H hM f c©s ^s d ¯
5o,, É´ ^* %og6 +&o M f o [¯ Efb
G,-02./-2v 18K† 5 Å|W ¯ %o L" %ogD• [
Hh Efb c#† M f Ýí LU|W V374Q 56
G^978v9K† M f k Ó ^;´ -4|sf V< ^=
ÿ½w >? M ... ;< CD q³ K©s &€w †ð|sf y@>
Hh

&€w †ð|s ÿ½w ÔA[/ G½w B^ v
C|, ^;´ »D• E K F° & ®† H G ÿ½ s• I
ö|- JK\$.åk #W \$ Ýí D³[H h#W \$ #R
¢6 É´ Ø÷|s .å s |Ô G„D Kw €&[H h'„Ds &€

!" 8	†đ *) l2\$ k É´ y@* %gHs •%c gf – c Ç a” + 6 ¶ cL V±”c ^ì´ áââ %gHh “©„ ‘’ 4& V 6 NM W -4 #W \$c % [O w #† PRQRc · ‘„Dw)S s 54 ™B[Hh HÇV – c H P´ [‘„D ®% ÒT UR¢æ JK\$ k ‘„D 6 ¥L ƒ” a” %gD• X H hc+ #•s ‘„Ds Ÿ &%k &€ †đ ÿ½w Ø÷)Hh – ° @¾ w 5# s }o çM – # &%k #W \$ Ø÷ s V WwX” %g6 +&o Ÿ &%k W” %gD• ‘„D w €- H hYfZk a[‘„D ù# k HÇ ½& ×l vC 6~c •s G K ‘„Dw [H h [\ ½&o„s ×l] òW Ü^ 5#† [H h] òW Ü^ 6> Z •s ï½& tcñ &ÝÅ 54fw 5# – > ½&o„ a” Ü^ Z w `_[/ >a\$M vCo ^x %gD• Y±\$ %n X H h> ½& lŸ •ò° b´ ₣ òW Ü^ a &c 6 K ƒ %Ÿí #6 K ƒ• öd 6 K j f 54k Ôe % gHhõè p fg 54 ƒ %Ÿí #6 K „s ì• ö d” + Š•[ƒ %KŸí {h ‘io <L – ^“i %gs Ÿ í c† 6 É´ IN W ĐÑ)Hhl ½&o - [‘ „Dw k ì• öd Yj W . 0B s *) YfZk – ° ½&o kN Ô mnlw [H h > ° \opA{ ¥# !" <§c r° ÷z !"*) ¢ – – q WÑ i•” %gs r° @¾¥‡\c » %gk ©W 6 [H h’-¿ Vtcñ Vs Ym VcT%V#W \$V’„Do [!%¥ª t*s :v u dZk Ó Š•[â Ò{ ´v s }w Rx© r° ½Z q WÑ k :v uw <D s Mzw { s }o g }cHh
a yØ	, ×l w c#† ‘-¿ Ô7ùs &- • , %gHh , o Š•[tcñw òó” %gHh , ñ tcñw Mb s .â #W cT% z %gHh , *) #W \$ c† W ‘„D Ø÷” %gHh ,] òW Ü^ a ®† s %gHh

`a !*	* V% V:ž V0* V1 \$ 2354 +@¼-
<Ă	œ! • ¼ĥ{p 6 T V'Æ+}l©cþ VÀ:•~ - &- •, T VH{[Œ2 d6€¢ T V <! T V° ýø T Vtcñ &ÝÅ Ÿí V<•Ăf T VŠ©,l lX T Vf% T VM f Ÿí V„c 8 VF% †x3c... ĩhMñ‡ cl ×l V% ^ V,Š:ñ V ì•Q h! Œ<' o??¬§i •9ŽpŽ74! VYX•• Ăf •9ŽpŽ74! "h0Ă • &€ †ð '„ }—V '„D Œ'n }—
	œ — • ¼ĥì^ {o ĩhMñ‡ cl ×l V% ^ V,Š:ñ h VL “ V°YŠ "h af " V af • V af —V af ~

™Š)R VŠfX VŠ'> VŠ#f VŠœ> +ĩ ¼•-ŋž Q Ÿ—&lW 5#[tcñ &ÝÅ !"c ! "V[
— 1 o :‘s t* h[9)¢!" u ĥĩ +"-ĥ• ™ ĥh
™ šjd Vm° V|œ V„ (+ĩ ¼•-h &3 2 Ěd Ô ;<¢ñ 6 éEòó h[9= ;<YXZ
™ „<! +ĩ ¼•-tĥñ òó &€ †ð ...[!" !% a .åo `[OYX h[9ÁfÂmnl u Vĩ +¼ -V
¼•[™ ¼• h
™;f™ +ĩ ĥĩ-tĥñ &ÝÅ — fb)¢ ± o :‘s t* òó h„i!" ! !"l& Z ó
...s& h
™cf™ +ĩ ¼ -tĥñw ...[)¢Á M &ÝÅ .å □ Ø÷ YXh6 ö_ YX h¼"+ -ĥh ¼ ™ ĥ •h
™ÆĀE+ĩ -h % &€w c#[ñ #W \$ Ÿío [!%.å h[9 ñ!" u h
™ÆĀEVö#¥ +ĩ ¼¼-h ñ !"o„ ´ÆAz vC a*) ®['-ž !%.å 8i h[9 ñ
)¢ u
™ÆĀEVö#¥ +ĩ ¼|-h vC %no„ — q Ww Ø÷|s Ñ &c6 ...[D•,Sc...
_bo [YXh[9§Š:Á^ u h
™ü-8Ž©ŋ¼h« ¬"1.ŋh+ĩ ¼¼pV- ®^\\üo {19¬-@i2ŋ-89±.02Ž³-022'-K0μ.0μ.880" ³"2"™1.©-
-0².190/-02210982-©-90989°, -³Ž©+2490ŋ¼|h



` a ! *	Z	a ù #	& %
*	[™ ĩ h ¶ ; ¯ 5	1 * ™ ¼ ¢ D w ») W ¢ D ; ¯ 5 o ! < s O w ö " ª g H h 1 * ™ ĩ ° c ¼ V ½ ÿ V X L ® % * ½ c % c † W < ¶ ¾ c ù s *) 8 " ª g H h	½ & + ĩ " ò -
‰	[™ ĩ ħ‰ X ... ¶ ^ ¢ 6	1 ‰ ™ ¼ 0 ¯ 5 • , o „ c V c V * V : : ¶ À Æ # W V c w 5 # - ‰ X ... w Ô 7 Á ‰ g H h	
	™ ¼ ħ f v	1 ‰ [™ " ° • w ‰ Â V ò W V) - y \$ o Ã s v Ô 7 ù W V v w † ó " ª g H h	
: ž	h # • N • ° * ¥	1 " : ĩ ™ [° ö _ • A + ‰ V ™ V , V _ ¥ ' V ° V â Ä V { Ä - ð Å O ° W V Ø ÷ D o \$ ø ' \$ # " ª g H h	
0 *	h 6 ž & Q Æ	1 0 " ™ ° ÿ ½ \$ W o [& € † ð ' „ w ¯ Ÿ W \$ # [H h	

1 \$ 2 3 5 4 + @ ¾	M f * ; - 5	M f 5 # - & € † ð 6	
a < €	ù #	! *	o p
: ... w j è ; < ¢ ù ©	" Ò T f Ç š " „ ĺ ™ ' - ĺ c † 6 • A S [1 - Ñ ù f c ™ × & - • , 6 - Ô & - • , ™ • , l é 6	@ ¾	v C v ñ 4 - Z v) ¢ È
¤ \$ ö û V É & c A s ' % Ê R ©	" < ¶ Ë k • ñ w f Ç © ™ - f t c ñ c † 6 • t c ñ • H ™ t c ñ ò ó 6 - t c ñ ¶ v ¥ ™ % ' t c ñ & Ý Å 6	* % : Ž @ ¾	• % Â ò ó Ø ÷ V & € ò † V U Â V) ¢ X ö Å
c T % í ©	" Ü Û } c T % c † s ñ ™ c T % O X 6 • c T % Ô 7 ù 6 ™ t c ñ w c T % Ô 7 ù 6 - * ¼ c : f w Ø ÷ † • ™ c T % c : f Ô 7 ù 6	% @ ¾	ñ 4 - Z v U Â
V [f 9 ; < & w A H	" M f V) 2 Î š E ™ M f O X 6 • ù Ĩ Ÿ © , E ™ # W \$ O X 6 - ' „ ö d † • ™ ' „ D O X 6	0 * @ ¾	# W \$ * ÿ ½ V & € ò † V ñ 4 - Z v & Ð Ÿ c ...
¤ œ - • w L ©	" M f c Q Q] ò W Ü ^ ª [H W E ™ ×] ò W Ü ^ ª 6 • t c ñ w (s Ñ V F % o † # R ¢ ™ F % ì • c † 6 - s ™ ì • c † 6	0 * @ ¾	# W \$ * ÿ ½ V v C v o p 6 ~ & € † ð

-	!		
`a !*	1 \$ 23 54 +@¾" -		
a<€	:... w j è ;< ¢ù©		
½&yø	Ò x l w c # † ' - ¿ Ô 7 ù s & - • , % g H h		
a < Ñ ▣ 5# •	6 {{p T V´Æ & - • , {{p T V×l V% ^ c l		
!" ù# o@ìopy +†Ë=y ø&V § -	Ó •%Â ìòó ìø÷ Ó #W \$* ÿ½ Ó ÔSÅ Õ vC Ó 67 ÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖÖ	Ó &€ò† Ó 4Å Õ ñ 4-Z Õ)¢È	Ó U Å Ó &ÐŸc... Ó)¢XöÅ Ó op6~ &€†ð
a i a , -	!% a 54		a • +ó- ▣ L % +ø- +• ÛÛ-
46L 2 + [× -	ph{{p T « ÛÜo #Ã° ^s jÝdD• E	@hⒼ ÆxH h @hG ÆxH h	Ó 6 {{p T ø - c ÛÜo #Ã° p cš6 f ß" E; àlw € [H h ø € [pFM Ⓖ ¶)pM G K c 4d á â fg ž G kw U àl €&[H h
	ph ô jÝdD• E	@h; 6ž Û æco• h @h... ;< ¢ùs Æjw %B s æk H† ç o)ªxH h	ø YXTo 4Å» % gD• / Ä)o † -Ÿ†¢D• [H h
	ph YXT c o [/ ¾Ã ã< cLs jÝ dD• E	@h o [}c ¾ Ãc è 6é6 +&³x Hh @h o 0% "D YÇ êf ß W gH / ë•c îì } FR• h	
	ph îÊ YXTc •^„ s €-† å&H h		