## Szósta Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej

Bułgaria, Słoneczny Brzeg, 4–9 sierpnia 2008 r.

## Zadanie turnieju drużynowego

W czasie układania słownika "Guangyun" (1007–1011) język chiński był stosunkowo jednolity. Ponieważ chińskie pismo nie jest fonetyczne, w słowniku został zastosowany prosty system transkrypcji dla każdego znaku za pomocą dwóch innych, których wymowa była uważana za znaną (to były często stosowane znaki). System ten jest znany jako fanqie.

Później, kiedy chińskie dialekty rozdzieliły się, z wielu ze starych transkrypcji fanqie wciąż można było korzystać, lecz na różne (i bardziej skomplikowane) sposoby w różnych dialektach.

Podane są niektóre z takich transkrypcji. Dla każdego znaku podana została jego wymowa po kantońsku.

	znak	=	transkrypcja			
1.	倦 kyn <sup>2</sup>	= 渠	$k^h ext{cey}^{21}$	⋆卷 kyn³		
2.	求 $\mathbf{k^hau}^{21}$	$=$ $\Xi$	$kœy^2$	★鳩 kau <sup>53</sup>		
3.	住 $\mathbf{c}\mathbf{y}^2$	= 持	$\mathbf{c^h} \mathbf{i}^{21}$	$\star$ 遇 $\mathbf{y}^2$		
4.	病 piŋ²		$\mathbf{p^hei}^{21}$	$\star$ 命 $\mathbf{min}^2$		
5.	掉 tiu²	= 徒	${f t^hou}^{21}$	⋆ 弔 tiu³		
6.	鳩 kau <sup>53</sup>	= 居	kecy <sup>53</sup>	⋆ 求 kʰau²¹		
7.	僖 hei $^{53}$	=許	$heorem{\omega}$	⋆ 其 k <sup>h</sup> ei <sup>21</sup>		
8.	朗 $\mathbf{lon}^{13}$	= 盧	$\mathbf{lou}^{21}$	⋆黨 toŋ <sup>35</sup>		
9.	韶 $\mathbf{siu}^{21}$	市	$\mathbf{si}^{13}$	⋆昭 ciu <sup>53</sup>		
10.	帳 cœŋ³	= 知	$\mathbf{ci}^3$	$\star$ 亮 $\mathbf{len}^2$		
11.	愀 chiu <sup>35</sup>	= 親	$\mathbf{c^han}^3$	⋆ 小 siu <sup>35</sup>		
12.	舞 mou <sup>13</sup>	= 文	$\mathbf{man}^2$	⋆ 甫 phou <sup>35</sup>		
13.	謏 siu <sup>35</sup>	= 先	$\mathbf{sin}^{53}$	⋆鳥 niu <sup>13</sup>		
14.	$\boxminus$ k <sup>h</sup> au <sup>13</sup>	= 其	$\mathbf{k^hei}^{21}$	⋆九 kau <sup>35</sup>		
15.	斜 $\mathbf{c^h}\mathbf{e}^{21}$	= 似	$\mathbf{c^h} \mathbf{i}^{13}$	⋆嗟 <b>ce</b> <sup>53</sup>		
16.	冓 kau³	= 古	$\mathrm{ku}^{35}$	⋆候 hau²		

- (a) Wytłumaczcie, w jaki sposób można korzystać z transkrypcji fanqie w współczesnym kantońskim.
- (b) W jaki sposób przewidziane było korzystanie z transkrypcjami fanqie w czasie kiedy był układany "Guangyun"? Stara prosta reguła pozwala przeczytać poprawnie po kantońsku tylko jedną z podanych wyżej transkrypcji. Którą?

Większość współczesnych chińskich dialektów (łącznie z kantońskim i mandaryńskim) nie mają innych dźwięcznych spółgłosek oprócz sonornych (l, m, n, ŋ). Kiedy był układany "Guangyun", język posiadał także inne dźwięczne spółgłoski, które zamieniły się na bezdźwięczne: dźwięczne szczelinowe zamieniły się na bezdźwięczne szczelinowe (np.  $\mathbf{z} > \mathbf{s}$ ), dźwięczne zwarte na przydechowe albo nieprzydechowe bezdźwięczne zwarte (np.  $\mathbf{d} > \mathbf{t}$  albo  $\mathbf{t}^{\mathbf{h}}$ ). Dźwięczne spółgłoski zachowały się w chińskim dialekcie wu. Na przykład znak 徒 wymawia się jako  $[\mathbf{d}\mathbf{u}^{21}]$  w wu, jako  $[\mathbf{t}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{21}]$  w kantońskim oraz  $[\mathbf{t}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{35}]$  w mandaryńskim.

- (c) Które z podanych wyżej znaków były wymawiane z dźwięczną początkową spółgłoską w czasie kiedy był układany "Guangyun"? Od czego zależało, czy dźwięczne spółgłoski zamieniały się na przydechowe w kantońskim czy nie?
- (d) W klasycznym języku chińskim było cztery tony, ale tylko trzy z nich zostały pokazane w tym zadaniu. Wytłumaczcie, jak z tych trzech tonów wynikły sześć kantońskich.

Podane są jeszcze kilka transkrypcji, ale z wymową mandaryńską:

```
*連 lian<sup>35</sup>
             邅 can^5
                                            = 張 çaŋ^5
17.
             良 lian<sup>35</sup>
                                            = \Xi \mathbf{iv}^{214}
                                                                               * 章 çaŋ<sup>5</sup>
          遵 {f cun}^5
                                            = 將 kian^{51}
                                                                              * 倫 lun<sup>35</sup>
19.
          蕭 \acute{\mathbf{x}}iao^5
                                            = \mathbf{\tilde{s}} \mathbf{su}^5
                                                                               ⋆彫 tiao<sup>5</sup>
21. 嵌 k^{h}ian^{5}
                                           = \square \mathbf{k^hou^{214}} \star \mathbf{\hat{a}} \mathbf{\hat{x}ian^{35}}
             先 xian5
                                            = \mathbf{\bar{\mathbf{f}}} \mathbf{su}^{5}
                                                                               ⋆前 k̂ʰian³⁵
22.
23. 巉 chan<sup>35</sup>
                                           = 鋤 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{35}
                                                                              * 銜 khian35
                                           = 胡 \mathbf{x}\mathbf{u}^{35}
           婞 \dot{\mathbf{x}}i\mathfrak{g}^{51}
                                                                              * 頂 tiŋ<sup>214</sup>
24.
             \# \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{a}\mathbf{n}^{214} = 初 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{5}
                                                                               *限 xian<sup>51</sup>
25.
26.  趡 \dot{\mathbf{c}}^{\mathbf{h}}\mathbf{uei}^{214} =  千 \dot{\mathbf{k}}^{\mathbf{h}}\mathbf{ian}^{5}
                                                                              ⋆ 水 şuei<sup>214</sup>
                                          = 楚 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{214}
          初 \mathbf{c^h u}^5
                                                                              * 居 ky<sup>5</sup>
27.
             釧 \dot{\mathbf{c}}^{\mathbf{h}}\mathbf{uan}^{51} = \mathbb{R} \dot{\mathbf{c}}^{\mathbf{h}} 214
                                                                               * 絹 kyan<sup>51</sup>
28.
             卷 kyan^{214} = E ky^5
                                                                               *轉 çuan<sup>214</sup>
29.
                                           = 昌 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{a}\mathbf{\eta}^{5} \star 據 \mathbf{k}\mathbf{y}^{51}
= 普 \mathbf{p}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{214} \star \mathbf{T} \mathbf{ti}\mathbf{\eta}^{5}
             處 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{51}
30.
           俜 phiŋ⁵
31.
             蚪 tou<sup>214</sup>
                                           = \stackrel{-}{\text{a}} tan^5
                                                                               \star \square \mathbf{k}^{\mathbf{h}} \mathbf{o} \mathbf{u}^{214}
```

(e) Ignorując tony tymczasem, sformułujcie reguły stosowania starych transkrypcji fanqie w mandaryńskim.

Podane sa chińskie znaki z ich wymowa w kantońskim i mandaryńskim:

	kantoński	mandaryński			kantoński	mandaryński
33. 唐	$\mathbf{t^hon}^{21}$	$\mathbf{t^han}^{35}$	40	TI.		
34. 謨	$\mathbf{mou}^{21}$	$\mathbf{mo}^{35}$	40.	木	$\mathbf{pin}^2$	$\mathbf{pian}^{51}$
35. 踐	$\mathbf{c^hin}^{13}$	$\mathbf{\hat{k}ian}^{51}$	41.	帝	${f tai}^3$	${f ti}^{51}$
			42.	透	${f t^h a u^3}$	${f t^hou^{51}}$
36. 少	$\mathbf{siu}^{35}$	$\mathbf{şao}^{214}$	43.	被	$\mathbf{p^hei}^{13}$	$\mathbf{pei}^{51}$
37. 夔	$\mathbf{k^hwai}^{21}$	$\mathbf{k^huei}^{35}$	_			-
38. 你	$\mathbf{nei}^{13}$	$\mathbf{ni}^{214}$	44.	囂	$\mathbf{hiu}^{53}$	$\dot{\mathbf{x}}$ iao <sup>5</sup>
39. 暫	caam <sup>2</sup>	can <sup>51</sup>	45.	枌	$\mathbf{fan}^{21}$	${f fen}^{35}$

- (f) Opiszcie rozwój tonów i początkowych dźwięcznych spółgłosek w mandaryńskim. Jakie reguły czytania w mandaryńskim tonów w transkrypcjach fanqie można sformułować?
- (g) Niektóre połączenia początkowej spółgłoski i tonu są bardzo rzadkie w współczesnym mandaryńskim. Które?

Niżej podane są znaki z ich wymową w kantońskim i mandaryńskim. Niektóre z tonów zostały opuszczone:

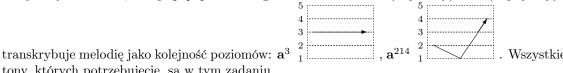
		kantoński	mandaryński				kantoński	mandaryński
46.	罿	$\mathbf{t^h}$ սŋ $\cdots$	$\mathbf{t^hu\eta^{35}}$	,	49.	眠	$\mathbf{min}^{21}$	mian
47.	載	$\mathbf{coi}^3$	cai		50.	蛸	$\mathbf{siu}^{}$	$cute{\mathbf{xiao}}^5$
48.	米	mai	$\mathbf{mi}^{214}$		51.	亂	$\mathbf{lyn}^{}$	$\mathbf{luan}^{51}$

- (h) Wyznaczcie brakujące tony.
- (i) Przeczytajcie następujące transkrypcje po kantońsku:
  - 52. 梯 ? = 土 t<sup>h</sup>ou<sup>35</sup> \* 雞 kai<sup>53</sup> 53. 嘯 ? = 蘇 sou<sup>53</sup> \* 弔 tiu<sup>3</sup> 54. 浪 ? = 魯 lou<sup>13</sup> \* 當 toŋ<sup>53</sup> 55. 憊 ? = 蒲 p<sup>h</sup>ou<sup>21</sup> \* 拜 paai<sup>3</sup>
- (j) Przeczytajcie następujące transkrypcje po mandaryńsku. Macie niezbędne informacje do przeczytania każdej transkrypcji jeżeli nie w nich samych, to gdzie indziej w tym zadaniu:

```
*代tai51
56.
        賽 ? = 先 \acute{\mathbf{x}}ian<sup>5</sup>=13A=22X
        簡 ? = 古 \mathbf{ku}^{214} = 16A
                                                        * 限 xian<sup>51</sup>=25B
57.
        賞 ? = 書 \mathbf{su}^5
                                                        ⋆ 兩 lian<sup>214</sup>
58.
      俖 ? = 普 \mathbf{p}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{214}=31A
                                                        * 乃 nai<sup>214</sup>
59.
                                                        ⋆ 畎 khyan<sup>214</sup>
        泫? = 胡 \mathbf{x}\mathbf{u}^{35} = 24A
60.
        犬 ? =   \mathbf{k}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{214}
61.
                                                        ★ 泫 =60X
62.
        下 ? = 胡 \mathbf{x}\mathbf{u}^{35} = 24\mathbf{A}
                                                         * 駕 kia<sup>51</sup>
        捍?=下=62X
                                                         * 赧 nan<sup>214</sup>
63.
64. 紂 ? = 除 \mathbf{c}^{\mathbf{h}}\mathbf{u}^{35}
                                                        ★柳 liou<sup>214</sup>
* 當 tan<sup>5</sup>=32A=54B
        鰓 ? = 蘇 \mathbf{su}^5=20A=22A=53A * 來 \mathbf{lai}^{35}
```

**NB:** Mandaryński (także nazywany "putonghua") jest oficjalnym językiem w Chinach. Bazuje się na dialekcie pekińskim. Mówi w nim ok. 850 mln osób. Językiem wu (szanghajskim) mówi 90 mln, kantońskim (yue) 70 mln osób.

Każdy dialekt chiński ma określony zestaw tonów (melodie, w jednej z których wymawiana jest każda sylaba). Zaproponowany przez językoznawce Zhao Yuanrena system, który został wykorzystany w tym zadaniu, notuje pięć poziomów głosu z liczbami od 1 (najniższy) do 5 (najwyższy) i



tony, których potrzebujecie, są w tym zadaniu. Znak h znaczy, że poprzednia spółgłoska zwarta jest przydechowa.  $\mathbf{x}=ch$  w chór,  $\mathbf{\eta}=n$  w gong.  $\mathbf{c}$  jak w języku polskim,  $\mathbf{s}$ ,  $\mathbf{c}$ ,  $\mathbf{\acute{x}}$  i  $\mathbf{\acute{k}}$  są wymawiane odpowiednio jak polskie sz, cz,  $\acute{s}$  i  $\acute{c}$ .  $\mathbf{c}$  i  $\mathbf{\dot{y}}=$  niemieckie  $\ddot{o}$  i  $\ddot{u}$ .

Jeżeli nie chcecie pisać znaków, możecie zaznaczać je podając numer transkrypcji, w której są spotykane, i precyzując, o który znak chodzi, w sposób następujący: X (transkrybowany), A (pierwszy w transkrypcji) albo B (drugi w transkrypcji).

Zwróćcie uwagę na to, że w czytaniu znaku 28A w mandaryńskim nie ma głoski.

—Todor Czerwenkow