

## វិធាមបញ្ជី 10 សេចក្តីផល (Searching)

1. សេចក្តីផល Searching
2. សេចក្តីផលលែង Sequential search
3. សេចក្តីផលដែលមែនតារាងមិនមែន Unordered List
4. សេចក្តីផលបេនពុន Sentinel search.
5. សេចក្តីផល គ្រប់រាយតំណែង Probability search.
6. សេចក្តីផលលេខរៀងតូចតូល Ordered List search
7. សេចក្តីផលបិន្ទុ. Binary search.
8. សេចក្តីផលបិន្ទុក្នុងក្រឡាចនា.
9. សេចក្តីផលបិន្ទុក្នុងក្នុងក្រឡាចនា
- (30) សេចក្តីផលអត្ថបទ  
សេចក្តីផលលេខគ្រប់រាយតំណែង.
10. សេចក្តីផលបញ្ជី Hashed search
11. គម្រោង 118
12. រួមចិត្តរាយ 118
13. សេចក្តីផលលើសនុស្ស Modulo - Division method
14. ថ្វូន ឬកិច្ចក្រឹង ការសម្រាប់សេចក្តីផល.
15. វិថី ឬកិច្ចក្រឹង ការសម្រាប់សេចក្តីផល.
16. គុណធម៌ ឬកិច្ចក្រឹង ការសម្រាប់សេចក្តីផល.
17. ក្រឡាចន ឬកិច្ចក្រឹង ការសម្រាប់សេចក្តីផល Linked List
18. វិថី ឬកិច្ចក្រឹង 118.
19. គិតពិនិត្យ 118
20. ភ្លេចនឹង ឬកិច្ចក្រឹង
21. គិតសង្គម ឬកិច្ចក្រឹង
22. ការសេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង 118.
23. សេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង.
24. សេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង.
25. ស្ថិតិយវិធាន ឬកិច្ចក្រឹង 118.
26. សេចក្តីផល 118
27. សេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង Linear Probe
28. សេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង 118.
29. សេចក្តីផល ឬកិច្ចក្រឹង 118.

## រូបរាងទី 10 ស្វែងរកព័ត៌មាន (Searching)



$$\text{Mid} = \lceil (\begin{matrix} \text{begin} + \text{end} \end{matrix}) / 2 \rceil$$

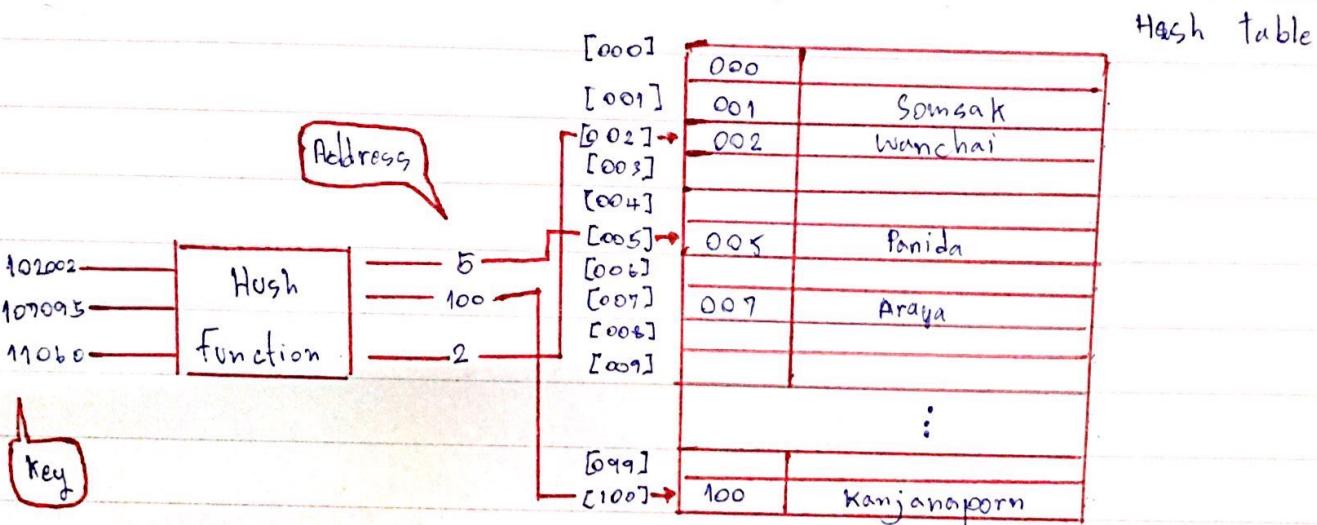
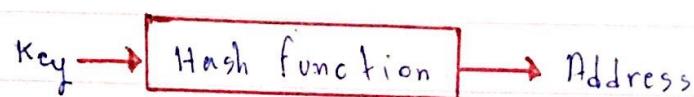
ԱՐԲԱԿԱՆ ԱՐՅՈՒԹԵԱՆ Խ ԱՅ ԽՎԱՅ ԱՅ Հ

10. ຕາງກັນທາສະໜັບເລືດ (Hashed Search) ອາກອົນທາກວນເຂດຕະຫຼາດໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ມາກຳລັງທີ່ຈະໄດ້ຮັບຮັດ. ສາມາດກຳລັງທີ່ກຳລັງທີ່ໄດ້ຮັບຮັດ ດໍາລັກສະເພື່ອການຄົກກຳກຳລັງທີ່ກຳລັງທີ່. ຖຸນາພິເສດຖານີ້ແມ່ນ ອານເຂດຕະຫຼາດຈີ່ນຳກົດກຳນົດໃນ  $O(1)$ ,
11. ທີ່ລັດເຊື່ອ ແຜນສົ່ວໂຕ ຕີ່ໄດ້ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ບໍ່ ດີກັນ ຂ່າວ້າ ອູດກົມ, ກຳລັງທີ່ກຳລັງທີ່ ເຊັ່ນກົມທີ່ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ພົມກົມທີ່ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ທີ່ລັດເຊື່ອ ແຜນສົ່ວໂຕ ຕີ່ໄດ້ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ດີກັນ ຂ່າວ້າ ອູດກົມ, ກຳລັງທີ່ກຳລັງທີ່ ປົມກົມທີ່ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ທີ່ລັດເຊື່ອ ແຜນສົ່ວໂຕ ຕີ່ໄດ້ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່ ດີກັນ ຂ່າວ້າ ອູດກົມ, ກຳລັງທີ່ກຳລັງທີ່ ປົມກົມທີ່ໃຫຍ່ກຳລັງທີ່
12. ສຶບຕັ້ນລາຍລຸກ ເຊື່ອ ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່
- ທີ່ລົງ (key) ກຳລັງລົງກຳລັງທີ່ ມີຫຼິຫຼັງກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່.
  - ຜົກລົງ ແຜນ (Hash function) ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່.
  - ຢາງໄລສ (Hash Table) ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່.
13. ມຽນຮາສ ມູນຄົງ (Modulo - Division Method) ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່
14. ສຶບຕັ້ນທີ່ໄດ້ອະນຸຍາດ (Collision Resolution) ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່
15. ສຶບຕັ້ນອານຸຍາດ (Collision Resolution) ມີຫຼິຫຼັງ Linear Probe.
16. Linear Probe ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່
17. ສຶບຕັ້ນອານຸຍາດ ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ Linear Probe
1. ດີກັນລົງກຳລັງທີ່ ແລ້ວ ດີກັນລົງກຳລັງທີ່
  2. ສົ່ງລົງກຳລັງທີ່ ແລ້ວ ດີກັນລົງກຳລັງທີ່
18. ສຶບຕັ້ນສົ່ວໂຕ ໂສມ (Chaining) ມີຫຼິຫຼັງຕົວກີ່າວ່າ ດໍາລັກສະເພື່ອການພົບປົກກຳລັງທີ່

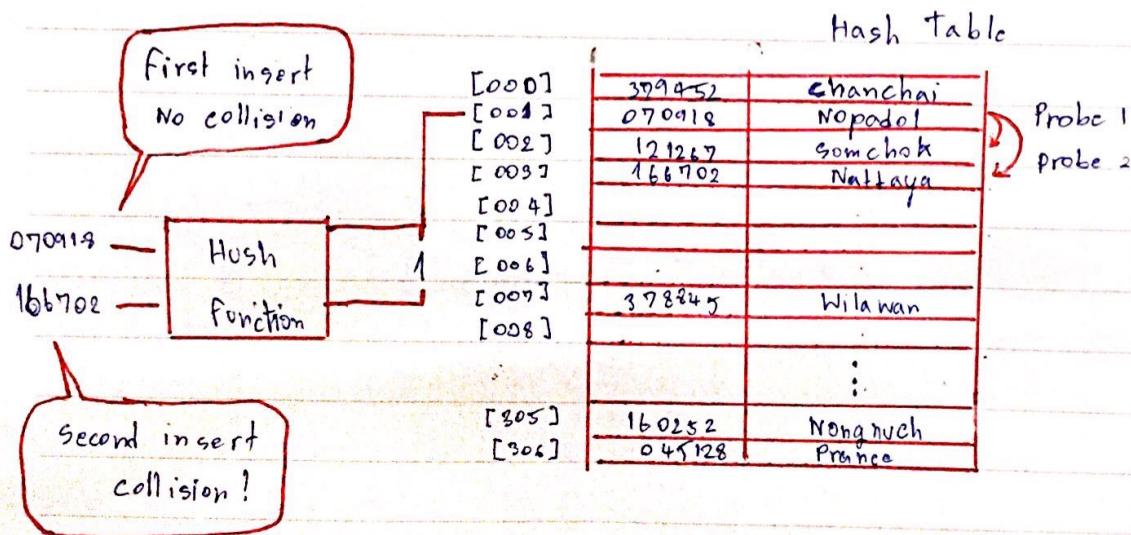
Address = key MODULO list size

Four list size nonmonotonicity phenomena. The first.

26 หลักการค้นหา

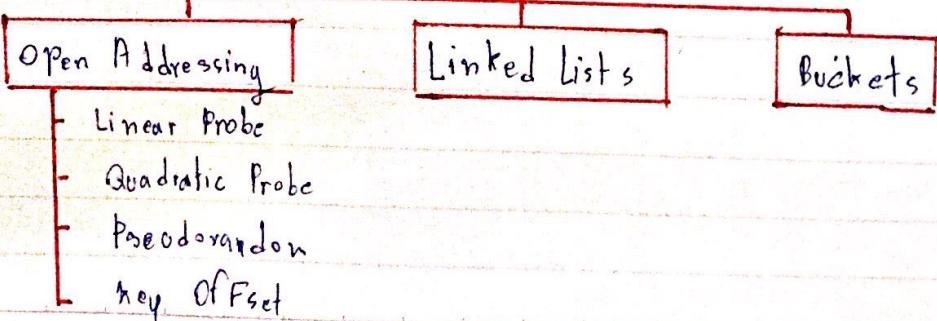


27. การค้นหาในตารางที่มีการชนกัน Linear Probe



28. วิธีการจัดการชนกันของแฮชท์

## Collision Resolution



29. ຕາງໜີ້ທີ່ຈະສອນການກົດນິ້ນໃນພັດຕາມໜາກວ່າ ສອນ 'ໂລງງຽມ' ດີເນີນໃຫຍ່ນັ້ນໃນນັ້ນ.

ເລກຕົວສົ່ງ	ກຳນົດຕົວທີ່ມີ	
	ມາດລົບນິ້ນຫົວໄກ	ມາດລົບນິ້ນຫົວຂອງ
16	14	16
50	6	50
256	8	256
1000	10	1000
10,000	14	10,000
100,000	17	100,000
1,000,000	20	1,000,000

30 ມາດລົບນິ້ນຫົວຂອງກົດນິ້ນຫົວໄກ.

[000]	Bucket 0	379452 chanchai
[001] →	Bucket 1	070918 Nopadol 166702 Nattaya 367179 Kanjana
1	Bucket 2	Somchok Suwat
[306]	Bucket 306	025128 Pranee

Hush function.      Linear probe Placed here

សរុបនិរញ្ញវត្ថុ ៦.

ជំពូលសាធារណរដ្ឋមិនមែនជាការបង្កើតគឺជាការបង្កើតដែលបានចាប់ផ្តើមឡើងទៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលមានការបង្កើតជាពេលវេលាដែលបានបង្កើតឡើង

ជាន់នេះ បានហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់បង្ហាញ ក្នុងការអនុវត្ត និងការបង្កើតរូបរាង ដែលមានការពារណា នៅក្នុងការបង្កើតរូបរាង (Root)

ເມືອງນັ້ນຕີ່ນົມ ພົມສອງຫຼຸງ ໂພນພະໄວຕີ່ນົມ ອົງລັກ ພົມສອງຫຼຸງ (siblings)

ຕរណីអគ្គនាយក និងរដ្ឋបាល ក្រសួងពេទ្យ និងរដ្ឋបាល ក្រសួងពេទ្យ និងរដ្ឋបាល ក្រសួងពេទ្យ

អ្នកស្រីស្មោគទៅរាយការណាគម្ពោជនក្នុងរាជរដ្ឋបាល និង  $H_{\max} = N$ .

ມີກົດ້ວິສະຫະ ຂອງນີ້ ມີເຄີຍໄລ່ ດັວກນີ້  $H_{\min} = \lceil \log_2 N \rceil + 1$ .  
 ດັວກນີ້ຈະໄດ້ຮັບໃຫຍ່ ບໍ່ມີກົດ້ວິສະຫະ ທີ່ມີເຄີຍໄລ່ ດັວກນີ້  $N := -4$

မြန်မာစွဲ ပုဂ္ဂန်ဆုံး အကျဉ်းချုပ်ရေး အကြောင်းအရာရှင်  $N_{\min} = H$   
 မြန်မာစွဲ သုတေသန ပုဂ္ဂန်ဆုံး အကျဉ်းချုပ်ရေး အကြောင်းအရာရှင်  $N_{\max} = 2^{H-1}$ .

Amalgam volvut nro. 5 amalga oloide' p'sentan'. Balance Factor  
 minu o  $\Delta$  p'sentan'  $B = H_2 - H_R$

গুরুত্বপূর্ণ কার্যকলাপ এবং অন্তর্বিদ্যা সম্পর্কের উন্নয়নের জন্য (Dept. - First)

18. ഫോറ്മിം നുമ്മന്ത് (Breadth - First) ഫോറ്മിം നുമ്മൻ വോസ്റ്റ്  
മുണ്ടായിരുന്നതിൽനിന്ന് Preorder, Inorder നിം. Postorder

សំណើនាថ្នូរទៅការប្រើប្រាស់នូវ infix, postfix និង prefix

## សំគាល់របៀបពន្លេ

ମୁଖ୍ୟାଙ୍କନ୍ତିକୀ ହେଲାନନ୍ଦନାର୍ଥାଙ୍କାର.

1. ຖ້າ, ບົນດອກເມືອງທີ່ມີການພົບປະກວດກຳນົດຕົວກູມບົນດອກ -
  2. ຖ້າ, ບົນດອກເມືອງທີ່ມີການພົບປະກວດກຳນົດຕົວກູມບົນດອກ -
  3. ແລະນີ້ ຜົນກຳ ຕົວຈັກກູມບົນດອກໃຫຍ້ໄດ້ກົດຕົວຢ່າງດີ.

मनोविज्ञानी विद्युति एवं अन्य विद्याओं में से इसका उपयोग किया जाता है।

ព្រៃនបានរាំទៅដីជាប្រជាជាតិ និងការបង្កើតរឹងចាំបូណ្ឌ ដូចជាព្យាយោង  
ព្រៃនបានរាំទៅដីជាប្រជាជាតិ និងការបង្កើតរឹងចាំបូណ្ឌ ដូចជាព្យាយោង  
ព្រៃនបានរាំទៅដីជាប្រជាជាតិ និងការបង្កើតរឹងចាំបូណ្ឌ ដូចជាព្យាយោង  
ព្រៃនបានរាំទៅដីជាប្រជាជាតិ និងការបង្កើតរឹងចាំបូណ្ឌ ដូចជាព្យាយោង  
ព្រៃនបានរាំទៅដីជាប្រជាជាតិ និងការបង្កើតរឹងចាំបូណ្ឌ ដូចជាព្យាយោង

ពេលវេលាដីបានការងារខ្លួន និងការងាររបស់ខ្លួន ដែលមានសំណង់

မရှုန်းစွဲစေလိုပါ။ အောင် သူတေသနကို ဖြည့်စွမ်းရန် အချင်း။

1. ບັນດາກໍລັງໃຫຍ່ ບັນດາກົງລົມ ໄກສອງ
  2. ບັນດາກໍລັງໃຫຍ່ ພົມເຕີລາ ຜົມທຸກ ດັບຊາງ
  3. ບັນດາກໍລັງໃຫຍ່ ພົມເຕີລາ ປົນທະວິໄລ.
  4. ບັນດາກໍລັງໃຫຍ່ ພົມເຕີລາ ສະຫຼຸງ.

মাত্র মাত্র কোর্টে প্রক্রিয়াজ করা হয়। এই ক্ষেত্রে বাস্তবের অন্তর্ভুক্ত কোর্টের প্রক্রিয়াজ করা হয়। এই ক্ষেত্রে বাস্তবের অন্তর্ভুক্ত কোর্টের প্রক্রিয়াজ করা হয়।

## សំណើការធម្មោះ ៨

ក្រោម សំណង់នៃបូរាណៗនៅក្នុង ទេហ៍ទឹក (vertex) ដែលត្រូវបាន, និងសំរាប់ប្រាក់ប្រាក់  
នៅក្នុង លេខ (edges) ឬ អ៊ីស (Arcs)

ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងក្រសួងពេទ្យ នឹងរាយការណាន់របស់ខ្លួន និងក្រសួងពេទ្យ នឹងរាយការណាន់របស់ខ្លួន។

၁၅၈၀ ဂုဏ်သိမ်းနှင့်ပြည်သူ့သမာနရေးဝန်ကြီးချုပ်အတွက် အမြန်ဆုံးဖြစ်ပါသည်။

1085 សំនើស្ថាប់រីបិទ្យាល័យក្នុងការបង្កើតរឹងចាំបាច់នៃការបង្កើតរឹងចាំបាច់

ବେଳିକାରୀ ଶତ୍ରୁ (Adjacent vertex) ମାତ୍ରା ବେଳିକାରୀ ନଦୀ, ପାଇଙ୍ଗାରୀ, କାହାନୀ.

ເລືອກ (Path), ອົບໄດ້ພວຍໃນຫຼົກຜະນິດໃຫຍ່ທີ່ມີກຳນົດກົດໄປໃຈຕົວ

ໄຕສິດ (Cycle) ກໍາລັງຕາມທີ່ປະລອນລົບ 3 ອາຍຸ ເຊື້ອກຕົວກົດໝູ້ອີເມວັດ ແລະ ດູວລູກົດ

លែង (Loop) គឺជាការបញ្ចូនការដែលត្រូវបានបញ្ចូនឡើងឡើង ដូចជាបញ្ចូនការសម្រាប់ការបង្ហាញការងារ ឬការបង្ហាញការងារ នៃការងារដែលត្រូវបានបង្ហាញឡើងឡើង។

กราฟ ก'ป'- 連結 (Connected) หมายความว่า จุดใดก็ตามในกราฟจะสามารถเชื่อมต่อได้ ไม่ว่าผ่านจุดใดก็ตาม ก็จะมีเส้นเชื่อมต่อไปยังจุดอื่นได้ ดังนั้น จุดใดก็ตามในกราฟจะมีเส้นเชื่อมต่อไปยังจุดอื่นได้ จึงเรียกว่า 連結 (Connected) หรือ 連結 (Connected) แต่ถ้ากราฟไม่สามารถเชื่อมต่อได้ คือ ไม่มีเส้นเชื่อมต่อใดๆ ก็ตาม จึงเรียกว่า ไม่連結 (Disconnected).

ດំណឹង (Degree) គឺជាការបង្ហាញនៃលទ្ធផលរបស់ការបញ្ចូល ដែលត្រូវបានបង្ហាញឡើង នៅពេលបង្ហាញ និងបង្ហាញឡើង នៅពេលបង្ហាញ។ ស្ថាំ ចំណែក (outdegree) គឺជាការបង្ហាញនៃលទ្ធផលរបស់ការបញ្ចូល នៅពេលបង្ហាញឡើង និងបង្ហាញឡើង នៅពេលបង្ហាញ។ បន្ទាត់ ចំណែក (indegree) គឺជាការបង្ហាញនៃលទ្ធផលរបស់ការបញ្ចូល នៅពេលបង្ហាញឡើង និងបង្ហាញឡើង នៅពេលបង្ហាញ។

मनोविज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विभिन्न विधिविधानों का सम्बन्ध अधिक विस्तृत रूप से वर्णिया गया है।

សំណង់របស់ខ្លួន

1. ດາວໂຫຼດໃໝ່ກົມພາໄປ ບໍ່ ອົກຕົວລະ ກົມນຳທີ່ຈຸດໃນຕະຫຼາງ ທີ່ໄປຢູ່ມະນາຄ ຖືມິຕຸພອນສ້າງນັກ.
  2. ກົມໄດ້ເຊີງກົມພາຍົດຖານ ທີ່ມີກົມປົງລະ ພົມຫຸ້ນທີ່ມີ ຖືມິຕຸພອນຕະຫຼາງທີ່ພົກໃຈຮູ່ນັກ

ប្រជុំកិច្ចការណ៍នានាដែលបាន ទាំងមានអំពីសង្គមដូចការរាយការណ៍ និងការរៀបចំសាខាលើក្នុងប្រជាជាតិ។

និងសម្រាប់ការបង្កើតរបស់វា . នៅក្នុងបញ្ជីការណ៍ នឹងរាយការណ៍ និងការចូលរួម (Insertion), និងការជួយ (Selection) និងការផ្ទុកផ្ទា (Exchange)

ව්‍යුත්ක්ෂිතයේ Selection sort no  $O(n^2)$

សម្រាប់លម្អិតនៃ Heap Sort នៅ  $O(n \log n)$

Efficient insertion sort is  $O(n^2)$

2/3 EnSavvoo Bubble Sort no  $O(n^2)$

Implementation Quick sort  $\theta(n \log n)$

Java program for Merge sort is  $O(n \log n)$

## ស្តីពីការងារបញ្ជី 10.

Որինական թուրքական օրենսդրությունը համարվում է առաջնահարուստ:

ព្រោះនាមីលីមីនុយក តិចជាពាណិជ្ជកម្មរបស់ខ្លួន ទៅដឹងថាអ្នកបានស្រាវជ្រាវ និងចិត្តចាប់ពីការរឿងរាល់ និងសេចក្តីជាដូចជាថាសារ និងវិធានការណ៍ដែលបានបង្កើតឡើង។

ពិភាក្សាបែបចុងក្រោមនៃវត្ថុ និងការរំលែកបានស្ថិតជាប្រព័ន្ធបាន នៅក្នុងវត្ថុ និងក្នុងការរំលែក។

ມະນຸຍົງການຂອງຕະຫຼາມລົງທະບຽນ ສະ ອານ

ဤနိဂုံသတေသနများကိုလည်းကောင်းမှုပါ။ ဒါ ဝါလိုက်

ກຳລົງນາມດ້ວຍມີຄວາມຮັບຮັກ