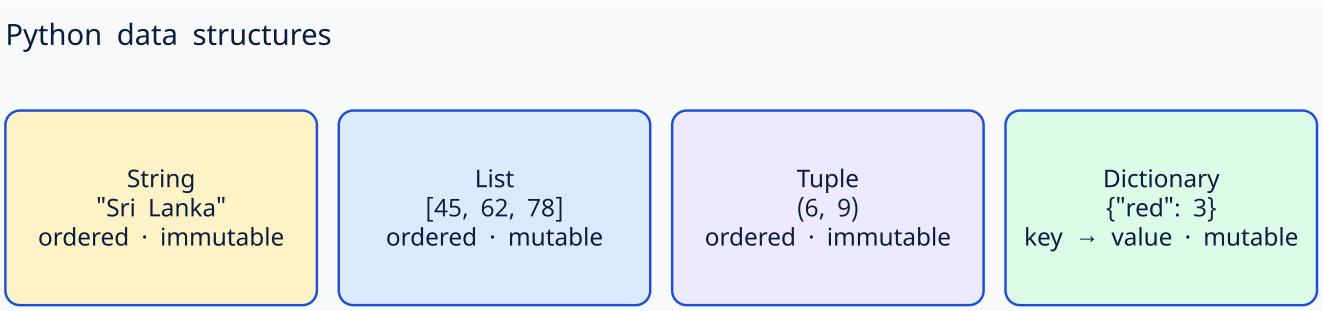
13 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 9

9.10 දත්ත ව්‍යුහ: තන්තු, ලැයිස්තු, Tuples සහ ශබ්දකෝෂ

විෂය නිර්දේශය 9.10. දත්ත ව්‍යුහයක් එක් නමක් යටතේ අගයන් බොහොමයක් ගබඩා කරයි. Python හි **තන්තු** (පෙළ), **ලැයිස්තු** (වෙනස් කළ හැකි අනුක්‍රම), **tuples** (ස්ථිර අනුක්‍රම) සහ **ශබ්දකෝෂ** (key → value යුගල) ඇත. ඒවා සමඟ **indexing**, **slicing** සහ **methods** භාවිත කරමු.

1. ව්‍යුහ හතර



තන්තු, ලැයිස්තු, tuple සහ ශබ්දකෝෂ

ව්‍යුහය	වරහන්	පිළිවෙළ?	වෙනස් කළ හැකිද?
තන්තුව	" "	ඔව්	නැත
ලැයිස්තුව	[ ]	ඔව්	ඔව්
Tuple	( )	ඔව්	නැත
ශබ්දකෝෂය	{key: value}	ඇතුළත් කිරීම අනුව	ඔව්

🐍 තන්තු, ලැයිස්තු, tuples සහ ශබ්දකෝෂ

```
s = "Sri Lanka"
print(s[0], s[-1], s[4:9], len(s), s.upper())

marks = [45, 78, 62]
marks.append(90)
marks.sort()
print(marks, marks[1:3], sum(marks))

point = (6, 9)                 # tuple: cannot be changed
print(point[0] + point[1])

words = "red blue red green red".split()
freq = {}
for w in words:
    freq[w] = freq.get(w, 0) + 1
print(freq)
print(sorted(freq.items()))
```

▶ ප්‍රතිදානය

```
S a Lanka 9 SRI LANKA
[45, 62, 78, 90] [62, 78] 275
15
{'red': 3, 'blue': 1, 'green': 1}
[('blue', 1), ('green', 1), ('red', 3)]
```

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: s[4:9], අනුපිළිවෙළ ලැයිස්තුව සහ වචන ගණන් පැහැදිලි කරන්න.** "Sri Lanka" අක්ෂර 9 (0–8); s[4:9] = **Lanka**. append, sort පසු **[45, 62, 78, 90]**; [1:3] = [62, 78]; එකතුව **275**. red **3**, blue 1, green 1.

- ලැයිස්තු methods: append, insert, remove, pop, sort, len().
- තන්තු methods: upper, lower, split, strip, find, replace.
- ශබ්දකෝෂ: d[key], d.get(), keys(), values(), items().

💡 සෘණ index අගින් ගණන් කරයි: s[-1] අවසාන අයිතමයයි.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 web API භාවිත කරන JSON සෘජුවම Python ශබ්දකෝෂ සහ ලැයිස්තුවලට ගැළපේ.

ප්‍රධාන පද

දත්ත ව්‍යුහය – අගයන් බොහොමයක් එක් නමක් යටතේ ගබඩා කිරීම.

තන්තුව – අක්ෂරවල පිළිවෙළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය.

ලැයිස්තුව – හතරැස් වරහන් තුළ ලියන වෙනස් කළ හැකි අනුක්‍රමය.

Tuple – රවුම් වරහන් තුළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය.

ශබ්දකෝෂය – key සහ value යුගල එකතුව.	**Index** – 0 සිට ආරම්භ වන අයිතමයේ ස්ථාන අංකය.
Slice – start:stop මගින් ගන්නා අනුක්‍රම කොටස.	**වෙනස් කළ හැකි** – සෑදූ පසු වෙනස් කළ හැකි.
වෙනස් කළ නොහැකි – සෑදූ පසු වෙනස් කළ නොහැකි.	**Method** – append වැනි වස්තුවකට අයත් ශ්‍රිතය.
Key – ශබ්දකෝෂයක අගයක් සොයන අනන්‍ය ලේබලය.	**සම්බන්ධ කිරීම** – + මගින් තන්තු හෝ ලැයිස්තු එකතු කිරීම.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. ලැයිස්තුව සහ tuple?

> **පිළිතුර:** ලැයිස්තු වෙනස් වේ; tuple නොවේ.

2. s[0], s[-1]?

> **පිළිතුර:** S සහ a.

3. append, sort පසු?

> **පිළිතුර:** [45, 62, 78, 90].

4. red වාර?

> **පිළිතුර:** 3.

5. freq.get(w, 0)?

> **පිළිතුර:** ගණන හෝ 0.

6. point සඳහා tuple ඇයි?

> **පිළිතුර:** ඛණ්ඩාංක වෙනස් නොවිය යුතුය.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. s[4:9]

A. Sri
B. anka
C. Lank
D. Sri L
E. Lanka

2. len

A. 8
B. 2
C. 9
D. 7
E. 10

3. [1:3]

A. [45, 62, 78]
B. [62, 78]
C. [62, 78, 90]
D. [78, 90]
E. [45, 62]

4. sum

A. 230
B. 90
C. 275
D. 285
E. 265

5. වෙනස් නොවන

A. tuple
B. list
C. none
D. dictionary
E. set of lists

6. red

A. 2
B. 5
C. 3
D. 0
E. 1

7. key → value

A. file
B. dictionary
C. tuple
D. string
E. list only

8. (6, 9)

A. 3
B. 6
C. 54
D. 69
E. 15

9. “අගයන් බොහොමයක් එක් නමක් යටතේ ගබඩා කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. දත්ත ව්‍යුහය
B. වෙනස් කළ හැකි
C. Index
D. ලැයිස්තුව
E. Key

10. “අක්ෂරවල පිළිවෙළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. තන්තුව
B. Slice
C. Tuple
D. වෙනස් කළ නොහැකි
E. සම්බන්ධ කිරීම

11. “හතරැස් වරහන් තුළ ලියන වෙනස් කළ හැකි අනුක්‍රමය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Method
B. වෙනස් කළ හැකි
C. දත්ත ව්‍යුහය
D. ලැයිස්තුව
E. ශබ්දකෝෂය

12. “රවුම් වරහන් තුළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Index
B. Key
C. Tuple
D. තන්තුව
E. වෙනස් කළ නොහැකි

13. “key සහ value යුගල එකතුව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Method
B. ශබ්දකෝෂය
C. සම්බන්ධ කිරීම
D. Slice
E. ලැයිස්තුව

14. “0 සිට ආරම්භ වන අයිතමයේ ස්ථාන අංකය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වෙනස් කළ හැකි
B. Index
C. Key
D. Tuple
E. දත්ත ව්‍යුහය

15. “start:stop මගින් ගන්නා අනුක්‍රම කොටස” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ශබ්දකෝෂය
B. තන්තුව
C. සම්බන්ධ කිරීම
D. Slice
E. වෙනස් කළ නොහැකි

16. “සෑදූ පසු වෙනස් කළ හැකි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වෙනස් කළ හැකි
B. දත්ත ව්‍යුහය
C. ලැයිස්තුව
D. Method
E. Index

17. “සෑදූ පසු වෙනස් කළ නොහැකි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Key
B. Tuple
C. තන්තුව
D. Slice
E. වෙනස් කළ නොහැකි

18. “append වැනි වස්තුවකට අයත් ශ්‍රිතය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ලැයිස්තුව
B. වෙනස් කළ හැකි
C. සම්බන්ධ කිරීම
D. Method
E. ශබ්දකෝෂය

19. “ශබ්දකෝෂයක අගයක් සොයන අනන්‍ය ලේඛලය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Tuple
B. Index
C. දත්ත ව්‍යුහය
D. වෙනස් කළ නොහැකි
E. Key

20. “+ මගින් තන්තු හෝ ලැයිස්තු එකතු කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Method
B. Slice
C. ශබ්දකෝෂය
D. සම්බන්ධ කිරීම
E. තන්තුව

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. ව්‍යුහ හතර සසඳන්න. *(ලකුණු 4)*

> වරහන්; පිළිවෙළ; වෙනස්; key.

2. ප්‍රතිදානය. *(ලකුණු 4)*

> S; a; Lanka; SRI LANKA.

3. ලැයිස්තු ක්‍රේතය. *(ලකුණු 3)*

> append; sort; sum.

4. වචන ගණන් කිරීම. *(ලකුණු 4)*

> split; for; get.

5. mutable සහ immutable. *(ලකුණු 2)*

> ලැයිස්තුව; tuple.

සාරාංශය

- තන්තු පෙළ රඳවයි; වෙනස් නොවේ.
- ලැයිස්තු පිළිවෙළ සහ වෙනස් කළ හැක.
- Tuples පිළිවෙළ සහ ස්ථිරයි.
- ශබ්දකෝෂ keys අගයන්ට සම්බන්ධ කරයි.
- Index 0 සිට; slice අවසානය ඇතුළත් නොවේ.

MCQ පිළිතුරු – 9.10

1. **E** – 4 සිට 8.
2. **C** – හිස්තැනද ගණන් වේ.
3. **B** – 1 සහ 2.
4. **C** – එකතුව.
5. **A** – Tuple.
6. **C** – තුන් වරක්.
7. **B** – ශබ්දකෝෂය.
8. **E** – 6 + 9.
9. **A** – දත්ත ව්‍යුහය – අගයන් බොහොමයක් එක් නමක් යටතේ ගබඩා කිරීම.
10. **A** – තන්තුව – අක්ෂරවල පිළිවෙළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය.
11. **D** – ලැයිස්තුව – හතරැස් වරහන් තුළ ලියන වෙනස් කළ හැකි අනුක්‍රමය.
12. **C** – Tuple – රවුම් වරහන් තුළ වෙනස් කළ නොහැකි අනුක්‍රමය.
13. **B** – ශබ්දකෝෂය – key සහ value යුගල එකතුව.
14. **B** – Index – 0 සිට ආරම්භ වන අයිතමයේ ස්ථාන අංකය.
15. **D** – Slice – start:stop මගින් ගන්නා අනුක්‍රම කොටස.
16. **A** – වෙනස් කළ හැකි – සෑදූ පසු වෙනස් කළ හැකි.
17. **E** – වෙනස් කළ නොහැකි – සෑදූ පසු වෙනස් කළ නොහැකි.
18. **D** – Method – append වැනි වස්තුවකට අයත් ශ්‍රිතය.
19. **E** – Key – ශබ්දකෝෂයක අගයක් සොයන අනන්‍ය ලේබලය.
20. **D** – සම්බන්ධ කිරීම – + මගින් තන්තු හෝ ලැයිස්තු එකතු කිරීම.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.