B කොටස

ප්‍රශ්ණ සැලකිල්ලෙන් කියවන්න. ප්‍රශ්ණ හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

---

1. රක්ෂණ සමාගමක් යම් පුද්ගලයෙකුට රක්ෂණ ඔප්පුවක් නිකුත් කරනුයේ පහත කොන්දේසි වලින් අඩු තරමින් එකක් හෝ අයදුම්කරු සපිරූ විට දීය.
   - අයදුම්කරු රථ වාහන අනතුරකට ලක් වූ විවාහක කාන්තාවක් වීම
   - අයදුම්කරු වයස අවුරුදු 25 ක් හෝ ඊට වැඩි විවාහක පුරුෂයෙක් වීම
   - අයදුම්කරු කිසි දිනෙක රථ වාහන අනතුරකට ලක් නොවූ කාන්තාවක් වීම
   - අයදුම්කරු කිසි දිනෙක රථ වාහන අනතුරකට ලක් නොවූ සහ වයස අවුරුදු 25 ට නො අඩු කෙනෙකු වීම
   - අයදුම්කරු වයස අවුරුදු 25 ට අඩු පුරුෂයෙක් වීම

   රක්ෂණ සමාගම රක්ෂණ ඔප්පුවක් නිකුත් කිරීමට පහත ආදාන සහිත පරිපථයක් භාවිතා කරයි.

   M - අයදුම්කරුගේ විවාහක අවිවාහක බව
   V - අයදුම්කරු රථ වාහන අනතුරකට ලක් වී ඇති නැති බව
   G - අයදුම්කරු පුරුෂයෙක් වීම
   A - අයදුම්කරු ගේ වයස අවුරුදු 25 ට අඩු වීම

   a) M, V, G සහ A ආදාන හතර සහ P ප්‍රතිදානය සහිත සත්‍යතා වගුව ගොඩ නගන්න.
   b) බූලියානු වීජ ගණිතය භාවිතා කර P ප්‍රතිදානය සඳහා ප්‍රකාශණයක් ලියන්න.
   c) බූලියානු වීජ ගණිතය හෝ කානෝ සිතියමක් භාවිතා කර P සඳහා සුලු කරන ලද ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
   d) ද්වාර භාවිතා කර P සඳහා පරිපථයක් නිර්මාණය කරන්න.

2. සපයා ඇති වෙබ් පිටුව ඇසුරෙන් පහත ගැටලු සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.
   a) වෙබ් පිටුවෙහි අඩංගු කර ඇති ඇති රූපයේ ප්‍රභව ගොනුවේ නම "ft.jpg" වේ.එම රූපයේ සන්ධානය සඳහා "folktales" යන විකල්ප විස්තරය තිබිය යුතුය.එම කරුණු සියල්ල සහිතව රූපය විදැහු කිරීම සඳහා HTML කේතය ලියා දක්වන්න.
   b) පරිශීලකයෙක් 'more folk tales' යන මත ක්ලික් කළ විට ඔහු හෝ ඇය http://www.kidsgen.com/stories/folk_tales.html වෙත යොමු විය යුතුය. අදාල අධි සම්බන්ධතාව සඳහා HTML කේතය ලියා දක්වන්න
   c) පහත විදැහුම සඳහා HTML කේතය ලියා දක්වන්න.

Check out the large collection of folk tales available here, which will take you to your childhood.

So continue reading.

- Why The Sea Is Salt
- Icarus and Daedalus
- Why Brother Bear Has No Tail
- Twenty Years with the Good People (Ireland)
- Ethna the Bride (Ireland)
- Jamie Freel and the Young Lady (Ireland)
- The Old Man and the Fairies (Wales)

   d) පහත ක්‍රියා සඳහා CSS කාරක රීති ලියන්න.
      a. පාඨවල වර්ණය නිල් සහ font Arial බවට පත් කිරීම.
      b. heading හි වර්ණය කොල පාටින් නිරූපණය

Folk Tales

Classical folklores and tales can attract person of every age. These classical tales were supposed to impart some moral advices to its readers, which they can apply to live life in a more beautiful manner. However **children** love reading these folklores most, since they get a scope to escape to a world of fantasy and ideals and thus in way get a relief from their tedious home works and school schedules.

Check out the large collection of folk tales available here, which will take you to your childhood.

Moreover these tales can rightfully be used in school assignments and projects, and secure good marks.

So continue reading. Read more at more folk tales

- Why The Sea Is Salt
- Icarus and Daedalus
- Why Brother Bear Has No Tail
- Twenty Years with the Good People (Ireland)
- Ethna the Bride (Ireland)
- Jamie Freel and the Young Lady (Ireland)
- The Old Man and the Fairies (Wales)

3. 212.10.15.0 සිට 212.10.15.255 දක්වා වූ Class C ට අදාල සම්පූර්ණ IP ලිපිනයන් ඔබට සපයා ඇතැයි සලකන්න. ඒවා භාවිතා කර උප ජාල ආවරණ හතක් සෑදීම ඔබට පැවරී ඇත.
   a) මෙම IP ලිපිනයට අදාල උප ජාල ආවරණය කුමක් ද?
   b) උප ජාල 1 සහ උප ජාල 7 හි පළමු සහ අවසාන IP ලිපිනයන් ලියන්න.
   c) දත්ත සම්බන්ධක ස්ථරයේ උප ස්ථර දෙකක් නම් කර ඒවායේ එක් කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.
   d) IP ලිපිනයන් හා සම්බන්ධ loopback address යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

4. පහත සංසිද්ධිය කියවා භූතාර්ථ සම්බන්ධක සටහන (Entity Relationship diagram) අඳින්න. සපයා ඇති ආකාරයට ප්‍රාථමික යතුරු සහ සියලුම උප ලක්ෂණ නිරූපණය කරන්න. උපකල්පන භාවිතා කළ හොත් ඒවා පැහැදිලිව සඳහන් කරන්න.

   ‘DeliveSure’ යනු රට පුරා ඇති ප්‍රදේශ වෙත විවිධ පාර්සල් බෙදා හරින සමාගමකි. මෙම සමාගමේ පාර්සල් එක් රැස් කරන මධ්‍යස්ථාන කිහිපයක් ප්‍රධාන නගරවල පවතී. පාර්සල් එක් රැස් කරන මධ්‍යස්ථානයක් හඳුනා ගැනීම සඳහා අනන්‍ය අංකයක් uniqueID, ලිපිනය සහ වර්ගය භාවිතා කරයි. බෙදා හරින සෑම පාර්සලයක්ම හඳුනාගැනීමට item_number යොදා ගනී. එසේම එක් එක් පාර්සලයේ බර, ගමනාන්තය, බෙදා හැරීමට නියමිත අවසාන දිනය(final_delivery_date) ගබඩා කළ යුතු වේ. ප්‍රවාහන මාධ්‍යයක් (transportation mode) භාවිතා කර සෑම පාර්සලයක්ම එයට නියමිත ගමනාන්තය වෙත බෙදා හරින අතර ප්‍රවාහන මාධ්‍ය ලෙස ට්‍රක් රථ, වෑන් රථ සහ යතුරු පැදි යොදා ගනී. ප්‍රවාහන මාධ්‍යයක් අනන්‍යව හඳුනාගැනීමට

transportation_number යොදා ගනී. ප්‍රවාහන මාධ්‍යයක වර්ගය සහ බෙදාහැරීමේ මාර්ගය(delivery route) ගබඩා කර ගනී.

5. Python ඇසුරින් අසා ඇති ගැටලු වලට පිළිතුරු සපයන්න.

a) පහත කේත සඳහා ප්‍රතිදාන ලියන්න.

i.
```
words = 'this IS NoT EvEN'
print words.replace("IS", 'was')
print words.upper()
print words * 2
```

ii.
```
x = 3
if 2 > x :
    print 'First'
else :
    print  'Second'
    if 2 > x :
        print 'Third'
    print 'Fourth'
print `Fifth'
```

b) පහත ක්‍රම ලේඛ ක්‍රියාත්මක කළ විට ඇති වන දෝෂ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

i.
```
line = raw_input("Enter your name")
print "Your name is", line
line = line + " and"
num = int(line)
print "You typed the number ", num
```

ii.
```
D2 = {1: 'hi', 2: 'bye'}
print(D2[-1])
```

iii.
```
s = 'time'
s[0] = 'l'
print(s[0])
```

6. SSL යනු තොරතුරු ආරක්ෂිතව හුවමාරුව සඳහා භාවිතා කරන නියමාවලියකි. එය සමමිතික යතුරු (symmetric key)සහ පොදු යතුරු ගුප්ත කේතන (public key encryption) සංයෝජනයක් භාවිතා කරයි.

a) i. ගුප්ත කේතනය (encryption) යනු කුමක් ද?

ii. සමන් බැංකුකරනය සඳහා ඔහුගේ පෞද්ගලික පරිගණකය භාවිතා කරයි. මාර්ගගත සැසියක (online session) දී සමන්ගේ සහ බැංකුවේ පරිගණක SSL භාවිතා කරයි. දත්ත ගුප්ත කේතනය සඳහා බැංකුවේ පරිගණකය සමන්ගේ පරිගණකය වෙත සමමිතික යතුරක් යවයි. මෙම සැසියේදී සහ පොදු යතුරු ගුප්ත කේතනය භාවිතය කුමන ආකාරයකට කුමන අවස්ථාවක දී සිදුවන්නේදැයි පැහැදිලි කරන්න

b) විද්‍යුත් වානිජ්‍යයේ වාසි දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

c) එක්තරා පරිගණකයක් පරිශීලකයන්ට බයිට 2^{32} ක අතත්‍ය මතක අවකාශයක් ලබාදේ. පරිගණකයේ භෞතික මතකය බයිට 2^{18} කි. අතත්‍ය මතකය පිටුකරණය මගින් කළමනාකරණය කරන අතර පිටුවක ප්‍රමාණය බයිට 4096 කි. යම් ක්‍රියායනයක් සඳහා ජනනය වූ අතත්‍ය ලිපිනය (virtual address) 11123456 විය. මෙයට අනුරූප භෞතික අවකාශය (physical location) සොයා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.