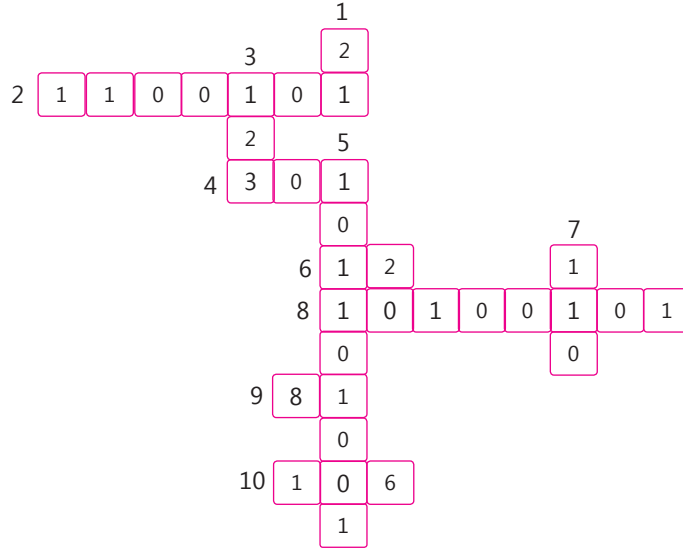


1. સંખ્યા પ્રણાલી

- A.** 1. b 2. a 3. d 4. a 5. b
- B.** 1. T 2. F 3. T 4. T 5. T
- C.** 1. 0 2. દશાંશ સંખ્યા 3. 10
4. 8 5. દ્વિસંગી
- D.** 1. ઓક્ટલ સંખ્યા પ્રણાલીમાં 0 થી 7 સુધીના આઠ અંકો હોય છે.
2. ૧ બાઈટમાં ૮ બિટ હોય છે.
3. નંબર પ્રણાલીનો આધાર સંખ્યા પ્રણાલીમાં અંકોની કુલ સંખ્યા દર્શાવે છે.
- E.** 1. નંબર પ્રણાલી એ ફક્ત ગણતરી કરવાની એક પદ્ધતિ છે. અસ્તિત્વમાં રહેલી ઘણી સંખ્યા પ્રણાલીઓ છે. ડિજિટલ કમ્પ્યુટર ઓડિયો, ગ્રાફિક, વિડિયો, ટેક્સ્ટ અને સંખ્યાઓ જેવા તમામ પ્રકારના ડેટા અને માહિતીને દ્વિસંગી સ્વરૂપમાં રજૂ કરે છે. સંખ્યા પ્રણાલીમાં વપરાતા અંકોની કુલ સંખ્યાને તેનો આધાર અથવા રેડિક્સ કહેવામાં આવે છે.
2. દશાંશ સંખ્યાને દ્વિસંગી સંખ્યામાં રૂપાંતરિત કરવા માટે, આ પગલાં અનુસરો:
- પગલું 1** દશાંશ સંખ્યાને ૨ વડે વિભાજિત કરો (દ્વિસંગી સંખ્યા પ્રણાલીનો આધાર).
- પગલું 2** ભાગફળ અને શેષ નોંધો.
- પગલું 3** પછી મેળવેલા ભાગફળને ૨ વડે વિભાજિત કરો અને પરિણામી ભાગફળ અને શેષ નોંધો.
- પગલું 4** જ્યાં સુધી તમે ૨ કરતા ઓછા ભાગફળ સુધી ન પહોંચો ત્યાં સુધી પ્રક્રિયાને પુનરાવર્તિત કરો.
- પગલું 5** બાઈનરી સંખ્યા મેળવવા માટે અંતિમ ભાગફળ અને બધા શેષને વિપરીત ક્રમમાં (નીચેથી ઉપર સુધી) ગોઠવો.
3. બે સંખ્યાઓ બાદ કરવાના દ્વિસંગી બાદબાકીના નિયમો છે:

X	Y	X - Y
0	0	0 - 0 = 0
0	1	0 - 1 = 1 (borrow 1, so that 10 - 1 = 1)
1	0	1 - 0 = 1
1	1	1 - 1 = 0

F.



- G. 1. $(256)_8 \rightarrow$ આ સંખ્યા પ્રણાલી ઓક્ટલ સંખ્યા પ્રણાલીની છે.
 $(2AF)_{16} \rightarrow$ આ સંખ્યા પ્રણાલી હેક્સાડેસિમલ સંખ્યા પ્રણાલીની છે.
તે સંખ્યાના આધારને જોઈને કહી શકે છે.
2. બાઈનરી સમકક્ષ $(155)_{10}$ is $(10011011)_2$.

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

2. કમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગ

EXERCISE



- A. 1. a 2. b 3. c 4. a
- B. 1. F 2. T 3. T 4. T 5. T
- C. 1. પ્રોટોકોલ 2. SMTP 3. રાઉટર 4. મેશ 5. NIC
- D. 1. કમ્પ્યુટર અને પેરિફેરલ ડિવાઈસને એકબીજા સાથે જોડવાની પ્રક્રિયા, જેથી તેઓ ડેટાનું વિનિમય કરી શકે તેને કમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગ કહેવામાં આવે છે.
2. ક્લાયન્ટ એ એક કમ્પ્યુટર છે જે ચોક્કસ સંસાધનો માટે સર્વર પર આધાર રાખે છે.
સર્વર નેટવર્ક પર હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરની એક્સેસને નિયંત્રિત કરે છે.
3. ટોપોલોજી એ નેટવર્કમાં કમ્પ્યુટર અથવા નોડની ભૌતિક અથવા તાર્કિક ગોઠવણીનો સંદર્ભ આપે છે.
4. નેટવર્ક માટે જરૂરી ઘટકો છે:

(i) નેટવર્ક ઇન્ટરફેસ કાર્ડ (NIC)



2

રમો (શ્લોક ૨.૦)-VIII (જવાબ કી)



- (ii) હબ અથવા સ્વિચ
- (iii) રાઉટર
- (iv) મોડેમ
- (v) નેટવર્કિંગ કેબલ (ઈથરનેટ કેબલ)

E. 1. કમ્પ્યુટર નેટવર્કના ફાયદા છે:

- (i) માહિતી લોકો દ્વારા સરળતાથી શેર કરી શકાય છે.
 - (ii) તે હાર્ડવેરની કિંમત ઘટાડવામાં મદદ કરે છે.
 - (iii) એક કેન્દ્રિય સ્થાન પર માહિતી સંગ્રહિત કરો.
 - (iv) વિશ્વસનીયતાનો અર્થ માહિતીનો બેકઅપ લેવાનો છે. જો સિસ્ટમ કેશ થાય છે, તો ભવિષ્યના ઉપયોગ માટે માહિતી બીજા વર્કસ્ટેશન પર સુલભ થાય છે.
 - (v) ઈન્સ્ટોલેશન ખર્ચમાં ઘટાડો.
 - (vi) ડેટા સુરક્ષિત કરવા માટે વપરાશકર્તા પ્રમાણીકરણ પ્રક્રિયા.
2. LAN એ એક ડિજિટલ સંચાર સિસ્ટમ છે જે ૧ કિમીથી ઓછી ત્રિજ્યામાં મોટી સંખ્યામાં કમ્પ્યુટર અને અન્ય પેરિફેરલ ડિવાઈસને ઈન્ટરકનેક્ટ કરે છે. LAN માં બે અથવા વધુ લોકલ એરિયા નેટવર્ક અથવા કેમ્પસ એરિયા નેટવર્કનો સમાવેશ થાય છે જે સામાન્ય રીતે એક જ શહેર અથવા નગરમાં અનેક ઈમારતોમાં ફેલાયેલા હોય છે.
3. પ્રોટોકોલ એ નિયમોનો સમૂહ છે જે નેટવર્ક પરના કમ્પ્યુટર વચ્ચેના સંચારને નિયંત્રિત કરે છે. ઈન્ટરનેટ પર વિવિધ કામગીરી માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કેટલાક પ્રોટોકોલ છે:
- હાયપરટેક્સ્ટ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ (HTTP)
 - હાયપરટેક્સ્ટ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ સિક્યોર (HTTPS)
 - ફાઈલ ટ્રાન્સફર પ્રોટોકોલ (FTP)
 - ટ્રાન્સમિશન કંટ્રોલ પ્રોટોકોલ/ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ (TCP/IP)

F. 1. રિંગ ટોપોલોજી

2. વેબ સર્વર

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

3. ફોટો એડિટર અને વિડીયો એડિટર

EXERCISE



- | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|------|------|------|------|
| A. | 1. c | 2. a | 3. b | 4. d | 5. c |
| B. | 1. T | 2. T | 3. F | 4. T | |
| C. | 1. મેનુ બાર, ફંક્શન ટેબ અને ટાઈમલાઈન | | | | |

2. વિડીયો એડિટિંગ એ હાલના વિડીયોમાંથી કન્ટેન્ટ ઉમેરવાની અથવા દૂર કરવાની અને તેમાં ઈફેક્ટ લાગુ કરવાની પ્રક્રિયા છે.

3. હા, આપણે ટ્રાન્ઝિશન બટનનો ઉપયોગ કરીને વિડીયોમાં ટ્રાન્ઝિશન ઈફેક્ટ ઉમેરી શકીએ છીએ.

D. 1. રોટેટિંગનો અર્થ એ છે કે ફોટોની સ્થિતિને અલગ અલગ ખૂણા પર બદલવી જ્યારે ફિલ્પિંગનો અર્થ એ છે કે ફોટોની મિરર ઈમેજ આડી અથવા ઊભી રીતે મેળવવી.

2. મીડિયા ફાઈલ આયાત કરવા માટે નીચેના પગલાંઓ કરો:

પગલું 1 ફાઈલ મેનૂ પર ક્લિક કરો. ડ્રોપ-ડાઉન મેનૂ દેખાય છે.

પગલું 2 ફાઈલ્સ ઈમ્પોર્ટ કરો વિકલ્પ પસંદ કરો. ઈમ્પોર્ટ ફાઈલ્સ ડાયલોગ બોક્સ ખુલે છે.

પગલું 3 મીડિયા ફાઈલ જ્યાં સેવ થાય છે તે સ્થાન પર નેવિગેટ કરો.

પગલું 4 ઈચ્છિત વિડીયો પસંદ કરો.

પગલું 5 ઓપન બટન પર ક્લિક કરો.

પસંદ કરેલી ફાઈલ પ્રોજેક્ટ ફાઈલોમાં ઉમેરવામાં આવે છે.

3. એડજસ્ટમેન્ટ સુવિધાનો ઉપયોગ કરવા માટે નીચે આપેલા પગલાંઓ અનુસરો:

પગલું 1 એડિટિંગ મોડમાં ફોટો ખોલો.

પગલું 2 એડજસ્ટમેન્ટ ટેબ પર ક્લિક કરો. ફોટો એપ વિન્ડોમાં જમણી બાજુએ વિવિધ એડજસ્ટમેન્ટ વિકલ્પો સાથે એડજસ્ટમેન્ટ પેન દેખાય છે.

પગલું 3 લાઈટ સ્લાઈડમાં વિકલ્પો ખસેડીને ફોટોની બ્રાઈટનેસ એડજસ્ટ કરો.

પગલું 4 કલર સ્લાઈડમાં વિકલ્પો ખસેડીને ફોટાના રંગોને સમાયોજિત કરો.

પગલું 5 કરેલા ફેરફારો સાચવવા માટે સેવ વિકલ્પો બટન પર ક્લિક કરો.

E. રાહુલ તેના બાળપણના ફોટાના અનિચ્છનીય ખૂણાઓને દૂર કરવા માટે ફોટો એપમાં કોપ વિકલ્પનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

સામયિક મૂલ્યાંકન ૧

(પ્રકરણ ૧ થી ૩ પર આધારિત)

A. 1. લોકલ એરિયા નેટવર્ક

2. પર્સનલ એરિયા નેટવર્ક

3. સ્ટાર ટોપોલોજી

4. મેશ ટોપોલોજી

B. 1. ફાઈલ

2. ફાઈલો આયાત કરો, ફાઈલો આયાત કરો

3. સ્થાન

4. વિડિઓ

5. ખોલો

C. 1. c

2. e

3. b

4. a

5. d



4. TUPI 2D નો પરિચય

EXERCISE



- A.** 1. a 2. a 3. b 4. a 5. d
- B.** 1. F 2. T 3. F 4. F 5. T
- C.** 1. એનિમેશન એ એક રીત છે જેના દ્વારા તમે પાત્રો અને ઓબ્જેક્ટને જીવંત બતાવી શકો છો.
2. ઇક ટૂલનો ઉપયોગ વિવિધ બ્રશ શૈલીઓ સાથે આર્ટવર્ક બનાવવા અને રૂપરેખા આપવા માટે થાય છે, જે તમારા ડ્રોઈંગને વધુ શુદ્ધ અને શૈલીયુક્ત દેખાવ આપે છે.
3. મેનૂ બાર, મોડ્યુલ ટેબ અને વર્કસ્પેસ
- D.** 1. TUPI 2D શરૂ કરવા માટે, આ પગલાં અનુસરો:
 પગલું 1 સર્ચ બોક્સમાં Tupi 2D લખો.
 પગલું 2 TupiTube ડેસ્ક એપ્લિકેશન પર ક્લિક કરો.
2. ઓબ્જેક્ટ સિલેક્શન ટૂલ વપરાશકર્તાને તેમની જરૂરિયાતો અનુસાર ઓબ્જેક્ટને સંશોધિત, ફિલ્પ અથવા જૂથબદ્ધ કરવામાં મદદ કરે છે જ્યારે નોડ સિલેક્શન ટૂલ ઓબ્જેક્ટ દોરતી વખતે બનાવવામાં આવેલા નોડને ફરીથી ગોઠવવામાં મદદ કરે છે.
- E.** સાહિલ ફિલ ટૂલનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

5. TUPI 2D માં એનિમેશન

EXERCISE



- A.** 1. c 2. a 3. b 4. c
- B.** 1. F 2. F 3. F 4. T
- C.** 1. ટૂવીનિંગ એ એક સુવિધા છે જે આપણને એનિમેશન પ્રક્રિયાને સરળ અને ઝડપી બનાવવામાં મદદ કરે છે.
2. સ્તરો પારદર્શક શીટના સ્ટેક જેવા હોય છે જેનો ઉપયોગ અન્ય ભાગોને અસર કર્યા વિના છબીના વ્યક્તિગત ભાગ પર કામ કરવા માટે થાય છે.
3. ટૂવીનને રંગ આપવાથી શરૂઆતની કેમથી અંતની કેમમાં રંગ બદલાય છે.
- D.** 1. આપણે આપેલા પગલાંને અનુસરીને TUPI 2D માં કેમ દાખલ કરી શકીએ છીએ:
 પગલું 1 જમણી સાઈડબારમાં એક્સપોઝર શીટ પર ક્લિક કરો.
 પગલું 2 ઇન્સર્ટ કેમ બટન પર ક્લિક કરો.
 એક નવી કેમ દાખલ કરવામાં આવશે.
2. મોશન ટૂવીનનો ઉપયોગ કરવા માટે, આપેલા પગલાંને અનુસરો:

- પગલું 1 વર્કસ્પેસ એરિયા પર કોઈપણ ઓબ્જેક્ટ દોરો. અહીં આપણે એક લંબચોરસ દોર્યો છે.
- પગલું 2 ટૂલબોક્સમાંથી ટૂલીન વિકલ્પ પર ક્લિક કરો.
- પગલું 3 ટૂલબોક્સમાંથી ટૂલીન વિકલ્પ પર ક્લિક કરો.
- પગલું 4 ટૂલીન માટે નામ લખો અને + બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 5 ઓબ્જેક્ટ સિલેક્શન ટૂલનો ઉપયોગ કરીને ઓબ્જેક્ટ પસંદ કરો.
- પગલું 6 સેટ પાથ પ્રોપર્ટી રેડિયો બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 7 એનિમેશન માટે પાથ સેટ કરવા માટે વિવિધ બિંદુઓ પર ક્લિક કરો. જેમ જેમ તમે ક્લિક કરશો, ટુપી આપમેળે તમારા માટે પાથ બનાવશે.
- પગલું 8 એનિમેશન સેવ કરવા માટે સેવ ટૂલીન બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 9 પ્લેયર વિન્ડોમાં એનિમેશન ચલાવવા માટે પ્લેયર ટેબ પર ક્લિક કરો.
3. રોટેશન ટૂલીન ઓબ્જેક્ટને ઘડિયાળની દિશામાં અને ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં ફેરવવા માટે ઉપયોગી છે કારણ કે રોટેશન ટૂલીન ઓટોમેટિક રીતે આપેલા સ્પષ્ટીકરણ મુજબ ઓબ્જેક્ટને ફેરવે છે.

E. લેયરનું નામ બદલવા માટે, લેયર પર ડબલ-ક્લિક કરો, નવું નામ લખો અને એન્ટર કી દબાવો.

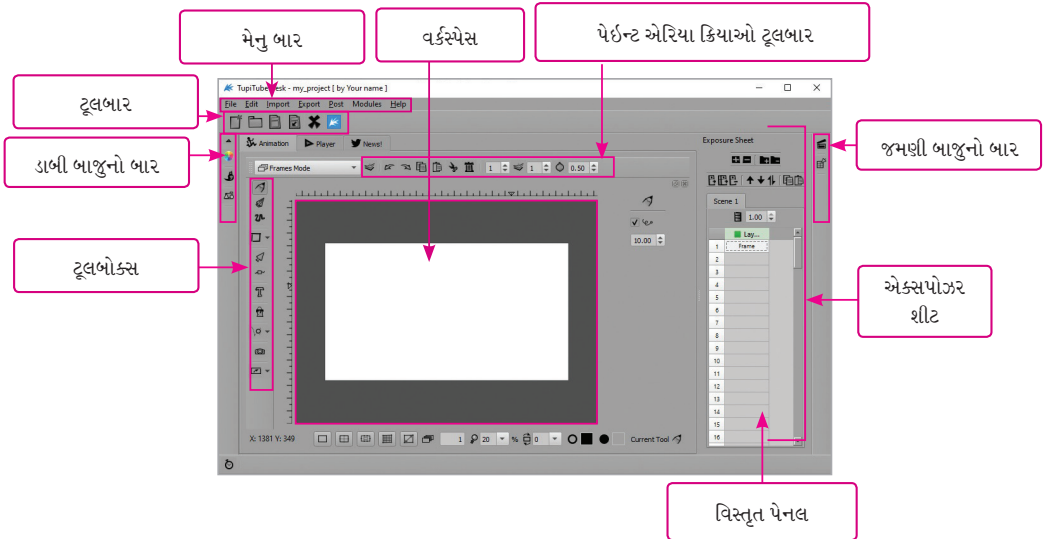
IN THE LAB

તે જાતે કરો.

સામયિક મૂલ્યાંકન ૨

(પ્રકરણ ૪ અને ૫ પર આધારિત)

A.



B. 1. આ ટૂલીન ઓબ્જેક્ટને પસંદગીમાં મદદ કરે છે. મોશન ટૂલીન આપમેળે તમારા માટે મધ્યવર્તી ફેમ્સ બનાવે છે.



૬ રમો (શ્લોક ૨.૦)-VIII (જવાબ કી)



2. ફેમ એ એક સિંગલ એનિમેશન છે જે ઓબ્જેક્ટ અથવા ચિત્ર પર સમયરેખા પર લાગુ થાય છે. ફેમ ચોક્કસ ક્ષણો પ્રોજેક્ટની સામગ્રીને પકડી રાખે છે.

3. આ ટૂવીન ઓબ્જેક્ટના આડા અને ઊભા શીયરને બદલે છે.

4. પોલીલાઈન ટૂલ એ એક ડ્રોઈંગ ટૂલ છે જે વપરાશકર્તાઓને બહુવિધ સીધા ભાગોથી બનેલી રેખાઓ બનાવવા દે છે.

- C.** 1. વેલકમ સ્ક્રીન
2. એક્સપાન્ડેડ પેનલ
3. કલર પેલેટ
4. અસ્પષ્ટ ટૂવીન

ટેસ્ટ શીટ ૧

(પ્રકરણ ૧ થી ૫ પર આધારિત)

Section A

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|---------|--------|--------|
| A. 1. c. | 2. a. | 3. b. | 4. a. | 5. d. |
| 6. c. | 7. b. | 8. c. | 9. b. | 10. a. |
| B. 1. F | 2. F | 3. F | 4. F | 5. T |
| 6. T | 7. T | 8. T | 9. T | |
| C. 1. 0 | 2. દશાંશ સંખ્યા | 3. 10 | 4. 8 | |
| 5. બાઈનરી | 6. પ્રોટોકોલ | 7. SMTP | 8. મેશ | |

Section B

- A.** 1. ઓક્ટલ નંબર સિસ્ટમમાં ૦ થી ૭ સુધીના આઠ અંકો હોય છે.
2. સ્તરો પારદર્શક શીટના સ્ટેક જેવા હોય છે જેનો ઉપયોગ અન્ય ભાગોને અસર કર્યા વિના છબીના વ્યક્તિગત ભાગ પર કામ કરવા માટે થાય છે.
3. મેનુ બાર, ફંક્શન ટેબ અને સમયરેખા
4. હા, આપણે ટ્રાન્ઝિશન બટનનો ઉપયોગ કરીને વિડિઓમાં ટ્રાન્ઝિશન ઇફેક્ટ ઉમેરી શકીએ છીએ.
5. ઈક ટૂલનો ઉપયોગ વિવિધ બ્રશ શૈલીઓ સાથે આર્ટવર્ક બનાવવા અને રૂપરેખાંકિત કરવા માટે થાય છે, જે તમારા ચિત્રોને વધુ શુદ્ધ અને શૈલીયુક્ત દેખાવ આપે છે.
6. ક્લાયન્ટ એ એક કમ્પ્યુટર છે જે ચોક્કસ સંસાધનો માટે સર્વર પર આધાર રાખે છે.
સર્વર નેટવર્ક પર હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરની એક્સેસને નિયંત્રિત કરે છે.
- B.** 1. મોશન ટૂવીનનો ઉપયોગ કરવા માટે, આપેલા પગલાં અનુસરો:
- પગલું 1** વર્કસ્પેસ એરિયા પર કોઈપણ ઓબ્જેક્ટ દોરો. અહીં આપણે એક લંબચોરસ દોર્યો છે.
- પગલું 2** ટૂલબોક્સમાંથી ટૂવીન વિકલ્પ પર ક્લિક કરો.
- પગલું 3** મોશન ટૂવીન વિકલ્પ પસંદ કરો.

- પગલું 4 ટૂલીન માટે નામ લખો અને + બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 5 ઑબ્જેક્ટ સિલેક્શન ટૂલનો ઉપયોગ કરીને ઑબ્જેક્ટ પસંદ કરો.
- પગલું 6 પાથ પ્રોપર્ટી રેડિયો બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 7 એનિમેશન માટે પાથ સેટ કરવા માટે વિવિધ બિંદુઓ પર ક્લિક કરો. જેમ જેમ તમે ક્લિક કરશો, Tupi આપમેળે તમારા માટે પાથ બનાવશે.
- પગલું 8 એનિમેશન સાચવવા માટે Save Tween બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 9 પ્લેયર વિન્ડોમાં એનિમેશન ચલાવવા માટે Player ટેબ પર ક્લિક કરો.
2. આપેલા પગલાંને અનુસરીને આપણે TUPI 2D માં ફેમ દાખલ કરી શકીએ છીએ:
- પગલું 1 જમણી સાઈડબારમાં એક્સપોઝર શીટ પર ક્લિક કરો.
- પગલું 2 Insert frame બટન પર ક્લિક કરો.
- એક નવી ફેમ દાખલ કરવામાં આવશે.
3. લાઈબ્રેરીમાં ઑબ્જેક્ટ ઉમેરવા માટે, આ પગલાં અનુસરો:
- પગલું 1 લાઈબ્રેરી બટન પર ક્લિક કરો.
- પગલું 2 તમે લાઈબ્રેરીમાં જે ઑબ્જેક્ટ ઉમેરવા માંગો છો તેનો પ્રકાર પસંદ કરો.
- પગલું 3 લાઈબ્રેરીમાં ઑબ્જેક્ટ ઉમેરવા માટે + પ્રતીક પર ક્લિક કરો. ઇમ્પોર્ટ ઇમેજ ડાયલોગ બોક્સ દેખાશે.
- પગલું 4 લોકેશન નેવિગેટ કરો અને ફાઈલ પસંદ કરો.
- પગલું 5 Open બટન પર ક્લિક કરો.
4. મીડિયા ફાઈલ આયાત કરવા માટે નીચેના પગલાંઓ કરો:
- પગલું 1 ફાઈલ મેનૂ પર ક્લિક કરો. ડ્રોપ-ડાઉન મેનૂ દેખાય છે.
- પગલું 2 Import Files વિકલ્પ પસંદ કરો. Import Files ડાયલોગ બોક્સ ખુલે છે.
- પગલું 3 મીડિયા ફાઈલ જ્યાં સેવ કરેલી છે તે સ્થાન પર નેવિગેટ કરો.
- પગલું 4 ઇચ્છિત વિડિઓ પસંદ કરો.
- પગલું 5 ઓપન બટન પર ક્લિક કરો.
- પસંદ કરેલી ફાઈલ પ્રોજેક્ટ ફાઈલોમાં ઉમેરવામાં આવે છે.
5. LAN એ એક ડિજિટલ કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ છે જે ૧ કિમીથી ઓછા ત્રિજ્યામાં મોટી સંખ્યામાં કમ્પ્યુટર અને અન્ય પેરિફેરલ ઉપકરણોને એકબીજા સાથે જોડે છે. LAN માં બે અથવા વધુ સ્થાનિક ક્ષેત્ર નેટવર્ક અથવા કેમ્પસ ક્ષેત્ર નેટવર્ક હોય છે જે સામાન્ય રીતે એક જ શહેર અથવા નગરમાં ઘણી ઇમારતોને આવરી લે છે.
6. દશાંશ સંખ્યાને દ્વિસંગી સંખ્યામાં રૂપાંતરિત કરવા માટે, આ પગલાં અનુસરો:
- પગલું 1 દશાંશ સંખ્યાને ૨ વડે વિભાજિત કરો (બાઈનરી નંબર સિસ્ટમનો આધાર).
- પગલું 2 ભાગફળ અને શેષ નોંધો.
- પગલું 3 મેળવેલા ભાગફળને ફરીથી ૨ વડે વિભાજિત કરો અને પરિણામી ભાગફળ અને શેષ નોંધો.
- પગલું 4 જ્યાં સુધી તમે ૨ કરતા ઓછા ભાગફળ સુધી ન પહોંચો ત્યાં સુધી પ્રક્રિયાને પુનરાવર્તિત કરો.
- પગલું 5 બાઈનરી સંખ્યા મેળવવા માટે અંતિમ ભાગફળ અને બધા શેષને વિપરીત ક્રમમાં (નીચેથી ઉપર સુધી) ગોઠવો.



6. નવીનતમ તકનીકી વિકાસ

EXERCISE



- A.** 1. c 2. b 3. a 4. a 5. b
- B.** 1. ઓગમેન્ટેડ રિયાલિટી 2. RPA 3. શેકી
4. વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી 5. રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગ
- C.** 1. F 2. T 3. F 4. T 5. F
- D.** 1. AI એ કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનની એક શાખા છે જેનો હેતુ નિષ્ણાત અને બુદ્ધિશાળી કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ બનાવવાનો છે જે શીખવા, તર્ક, વાતચીત, જોવા, સાંભળવા અને સંવેદના જેવા ચોક્કસ માનવ ગુણોનું અનુકરણ કરે છે.
2. પેટર્ન રેકગ્નિશન સોફ્ટવેરમાં કેમેરા અને સોફ્ટવેરનો સમાવેશ થાય છે જે એકસાથે પુનરાવર્તિત પેટર્નને ઓળખે છે અને ડેટાબેઝમાં સંગ્રહિત પેટર્ન અને દેખાતા પેટર્ન વચ્ચે જોડાણ સ્થાપિત કરે છે.
3. મોટા ઉત્પાદન પહેલાં નવા ઉત્પાદનનું ઝડપથી પરીક્ષણ કરવા માટે મોડેલો બનાવવા માટે ઝડપી પ્રોટોટાઇપિંગનો ઉપયોગ થાય છે. 3D પ્રિન્ટિંગને RP પદ્ધતિ તરીકે કહી શકાય.
4. RPA (રોબોટિક પ્રોસેસ ઓટોમેશન) એ રોબોટના ઉપયોગ દ્વારા ઉદ્યોગમાં ચોક્કસ કાર્યોને સ્વયંચાલિત કરવાની પ્રક્રિયાનો ઉલ્લેખ કરે છે. RPA નો હેતુ પ્રક્રિયાના અમલને માનવોથી રોબોટમાં સ્થાનાંતરિત કરવાનો છે.
5. બુદ્ધિશાળી એપ્લિકેશન એ કૃત્રિમ બુદ્ધિ અને મશીન લર્નિંગ ટેકનોલોજી પર આધારિત મોબાઇલ ઉપકરણો માટે લખાયેલ સોફ્ટવેર છે, જેનો હેતુ રોજિંદા કાર્યોને સરળ બનાવવાનો છે.
- E.** 1. a. બ્લોકચેન એ માહિતી રેકૉર્ડ કરવાની વિકેન્દ્રિત સિસ્ટમનો ઉલ્લેખ કરે છે જે સિસ્ટમને બદલવા, હેક કરવા અથવા છેતરવાનું મુશ્કેલ અથવા અશક્ય બનાવે છે.
- b. નેચરલ લેંગ્વેજ પ્રોસેસિંગ એ એવી પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ છે જેના દ્વારા કમ્પ્યુટર બોલાતી અથવા લખેલી માનવ ભાષાને ઓળખી અને સમજી શકે છે. સ્પીચ રેકગ્નિશન સોફ્ટવેર એ એવા સિસ્ટમનું ઉદાહરણ છે જ્યાં કમ્પ્યુટર બોલાતી વાણીને ટેક્સ્ટમાં અનુવાદિત કરે છે.
- c. શેકી પહેલો રોબોટ હતો જેણે નેવિગેટ કરવા માટે AI નો ઉપયોગ કર્યો હતો. તે ૧૯૬૬ થી ૧૯૭૨ દરમિયાન સ્ટેનફોર્ડ રિસર્ચ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ (SRI) ના આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ સેન્ટરમાં વિકસાવવામાં આવ્યો હતો. ઘણા બધા રોબોટ છે જે AI નો ઉપયોગ કરે છે જેમ કે રોઝી અને રોસ્કીનો ઉપયોગ હોસ્પિટલોમાં દવાઓ સપ્લાય કરવા માટે થાય છે, રોબોડોક હિપ ઇમ્પ્લાન્ટ સર્જરી કરે છે, રુમ્બા અને સ્કૂબા ઘરકામ કરી શકે છે જેમ કે ફ્લોર સાફ કરવું વગેરે.
2. AR ના ઉપયોગો છે:
- a. સિક્સથસેન્સ ડિવાઇસ b. ગુગલ ગ્લાસ
c. સ્ટાર વોક d. રંગીન પુસ્તક
- VR ના ઉપયોગો છે:
- a. ઓક્યુલસ રિફ્ટ b. શિક્ષણમાં VR
c. દવાઓમાં VR
3. ઇન્ટરનેટ ઓફ થિંગ્સ એ કનેક્ટેડ કમ્યુટિંગ ડિવાઇસ, મિકેનિકલ અને ડિજિટલ મશીનોની એક સિસ્ટમ છે જે વર્ચ્યુઅલ નેટવર્ક બનાવવા માટે છે જ્યાં મોનિટરિંગ સેન્ટર ખાતરી કરે છે કે બધું સરળતાથી કામ કરી રહ્યું છે.
- દરેક કનેક્ટેડ ડિવાઇસમાં એક અનોખું ઓળખકર્તા હોય છે અને તે કોઈપણ માનવ હસ્તક્ષેપ વિના નેટવર્ક પર ડેટા ટ્રાન્સફર કરી શકે છે. કનેક્ટેડ ડિવાઇસ તેમના ઉપયોગ અને તેમના ઓપરેટિંગ વાતાવરણ વિશે ડેટા એકત્રિત કરે છે અને શેર કરે છે. ડિવાઇસ તમારા સ્માર્ટફોન, રેફ્રિજરેટર, ટેલિવિઝન, વોશિંગ મશીન વગેરે હોઈ શકે છે.



4. 3D પ્રિન્ટિંગના ઉપયોગો છે:

- શિક્ષણ
- રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગ (RP) પદ્ધતિ
- દવાઓ
- બાંધકામ
- કલા અને ઘરેણાં

5. 6 axis આગુમેન્ટ રિયાલિટી, આ ટેકનોલોજીમાં વર્ચ્યુઅલ ઓબ્જેક્ટ વાસ્તવિક જીવનની વસ્તુઓ સાથે બનાવવામાં આવે છે અને વિઝ્યુઅલાઇઝ કરવામાં આવે છે. જ્યારે ફર્ષ અથવા વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી સંપૂર્ણપણે વર્ચ્યુઅલ છે છતાં તે વાસ્તવિક લાગે છે. 6 axis ટેકનો ઉપયોગ કરતી વખતે, તમે વાસ્તવિક દુનિયાને આંશિક રીતે જોઈ શકો છો, જ્યારે ફર્ષ ટેક તમને વાસ્તવિક દુનિયાથી સંપૂર્ણપણે અલગ કરે છે. તે તમને એક વર્ચ્યુઅલ દુનિયામાં લઈ જાય છે જ્યાં બધું ફક્ત એક સિમ્યુલેશન છે.

F.

K	J	I	A	R	T	I	G	V	D	A	V	X	Z
F	G	K	R	D	F	U	P	B	C	D	S	K	Z
R	O	B	O	T	I	C	S	J	H	F	G	S	S
D	F	S	S	T	A	R	W	A	L	K	W	R	H
G	D	C	E	G	F	F	R	R	T	R	W	H	A
C	Z	C	E	F	D	H	D	E	Y	D	S	G	K
H	J	K	C	K	L	H	G	S	H	J	L	T	E
V	I	R	T	U	A	L	R	E	A	L	I	T	Y
G	G	O	O	G	L	E	G	L	A	S	S	E	W
F	D	S	G	A	S	D	F	H	W	E	R	F	S

G. નેચરલ લેંગ્વેજ પ્રોસેસિંગ

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

7. HTML5 માં છબીઓ, લિંક અને ફ્રેમ

EXERCISE



1. c
2. c
3. a
4. c
5. b
1. F
2. T
3. F
4. F
5. F
1. આંતરિક લિંકિંગ
2. પદ્ધતિ
3. પ્રકાર
1. એકર
2. પસંદ કરો, વિકલ્પ
1. HREF એટલે હાઇપરટેક્સ્ટ સંદર્ભ.
2. ALINK એટ્રિબ્યુટનો ઉપયોગ સક્રિય લિંકનો રંગ સેટ કરવા માટે થાય છે.
3. HTML5 ફોર્મ એ વેબ પેજનો એક ઇન્ટરફેસ છે જે વપરાશકર્તાને ડેટા (જેમ કે નામ, ઈમેલ સરનામાં, પાસવર્ડ, ફોન નંબર, વગેરે) દાખલ કરવા સક્ષમ બનાવે છે.
4. THE **<IFRAME> TAG** IN HTML ALLOWS YOU TO EMBED ANOTHER HTML DOCUMENT WITHIN YOUR CURRENT WEB PAGE.



10

રમો (શ્લોક ૨.૦)-VIII (જવાબ કી)



- E.** 1. a. આ એટ્રિબ્યુટનો ઉપયોગ ફોર્મ મૂલ્યો સબમિટ કરતી વખતે થતી ક્રિયાને સ્પષ્ટ કરવા માટે થાય છે. માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે તે બીજા વેબ પેજ અથવા ઈ-મેલ સરનામાંનો URL લે છે.
- b. આ એટ્રિબ્યુટ દાખલ કરેલ મૂલ્યો સબમિટ કરવા માટે ફોર્મ કયા પ્રકારની પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરશે તે સ્પષ્ટ કરે છે. આ એટ્રિબ્યુટ માટે સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતા મૂલ્યો POST અને GET છે.
- c. આ એટ્રિબ્યુટનો ઉપયોગ આપણે કયા પ્રકારના ફીલ્ડ બનાવવા માંગીએ છીએ તે સ્પષ્ટ કરવા માટે થાય છે. તે પૂર્વવ્યાખ્યાયિત મૂલ્યોમાંથી એક લે છે.
2. ટેગ સાથે ઉપયોગમાં લેવાતા બે એટ્રિબ્યુટ છે:
- છબી: તે વેબ પેજમાં દાખલ કરવા માટે છબીના સ્ત્રોત સ્થાન અથવા URL ને સ્પષ્ટ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે,

 - પહોળાઈ: તે વેબ પેજ પર છબીની પહોળાઈ સ્પષ્ટ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે,

3. <!DOCTYPE HTML>
- ```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Audio</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 STYLE="TEXT-ALIGN: center; COLOR: red;">Welcome to the Musical
World</H1>
<P STYLE="TEXT-ALIGN: center;">

</P>
<AUDIO SRC="Flute.mp3" CONTROLS AUTOPLAY>
</AUDIO>
</BODY>
</HTML>
```
4. The <FORM> tag contains elements like <INPUT>, <SELECT>, and <TEXTAREA>.
- F.** 1. <FORM> ટેગમાં <INPUT>, <SELECT>, અને <TEXTAREA> જેવા ઘટકો હોય છે.
2. દિવ્યા તેના વેબ પેજ પર છબીઓ ઉમેરવા માટે <IMG> ટેગનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

#### IN THE LAB

Do it yourself.

## 8. કમ્પ્યુટર સલામતી અને સુરક્ષા

### EXERCISE



- A.** 1. c 2. b 3. b
- B.** 1. માલવેર 2. બાયોમેટ્રિક 3. ડિક્રિપ્શન 4. એન્ટિવાયરસ 5. ઝોમ્બી
- C.** 1. પ્રમાણીકરણ એ વપરાશકર્તાને કમ્પ્યુટર સિસ્ટમની એક્સેસ આપતા પહેલા તેની ઓળખ ચકાસવાની પ્રક્રિયા છે. પ્રમાણીકરણના પ્રકારો છે: પાસવર્ડ સુરક્ષા, બાયોમેટ્રિક પ્રમાણીકરણ, વગેરે.
2. ટ્રોજન હોર્સ એક પ્રકારનો માલવેર છે. તે કાયદેસર લાગે તેવા સોફ્ટવેરની અંદર પોતાને છુપાવે છે.
3. કેટલાક જાણીતા એન્ટિવાયરસ પ્રોગ્રામ્સ નોર્ટન, અવાસ્ટ, મેકાફી, સિમેન્ટેક, કેસ્પરસ્કી, વગેરે છે.
- D.** 1. એન્ટીવાયરસ પ્રોગ્રામ એ સોફ્ટવેર છે જે કમ્પ્યુટર પર વાયરસની હાજરી શોધવા અને તેને દૂર કરવા માટે રચાયેલ છે.
2. માલવેર એ એક દૂષિત સોફ્ટવેર છે જે કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ, નેટવર્ક અથવા વપરાશકર્તાઓને નુકસાન પહોંચાડવા અથવા શોષણ કરવા માટે રચાયેલ છે.
3. કમ્પ્યુટર વાયરસ એ 'કોડનો ટુકડો' અથવા પ્રોગ્રામ છે જે કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ પર સંગ્રહિત ડેટા અથવા પ્રોગ્રામ ફાઈલોને દૂષિત કરવા માટે વિકસાવવામાં આવ્યો છે. તે વપરાશકર્તાની પરવાનગી વિના કમ્પ્યુટરમાં પ્રવેશ કરે છે. કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગકર્તા કદાચ સમજી પણ ન શકે કે કમ્પ્યુટર વાયરસથી પ્રભાવિત છે.
- જ્યારે, કમ્પ્યુટર વોર્મ એ માલવેરનો એક પ્રકાર છે જે કોઈપણ માનવ ક્રિયાપ્રતિક્રિયા વિના પોતાને નકલ કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. તે પ્રતિકૃતિમાં ઘણી મેમરી જગ્યા વાપરે છે. એકવાર કમ્પ્યુટરને કૃમિનો ચેપ લાગી જાય, પછી તેની પ્રક્રિયા ગતિ ધીમી પડી જાય છે, અણધારી રીતે કાર્ય કરે છે અને અન્ય કાર્યોને અટકાવે છે.
- E.** 1. કૃમિ 2. ટ્રોજન હોર્સ 3. ઝોમ્બી
- F.** 1. પાસવર્ડ સુરક્ષા.
2. તેનું કમ્પ્યુટર વાયરસથી સંક્રમિત છે. મેકાફી જેવા એન્ટીવાયરસ સોફ્ટવેર ઇન્સ્ટોલ કરીને તેને ઉકેલી શકાય છે.

### IN THE LAB

તે જાતે કરો.

## સામયિક મૂલ્યાંકન ૩

(પ્રકરણ ૬ થી ૮ પર આધારિત)

- A.** 1. રૂટકિટ એક માલવેર છે જે હોસ્ટ સિસ્ટમમાં એડમિનિસ્ટ્રેટરની એક્સેસ મેળવે છે. એકવાર હુમલાખોર સિસ્ટમમાં એક્સેસ મેળવી લે છે, ત્યારે રૂટકિટ છુપાઈ જાય છે પરંતુ સિસ્ટમમાં પાસ એક્સેસ જાળવી રાખે છે.
2. બેકડોર એ કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ, નેટવર્ક અથવા સોફ્ટવેર એપ્લિકેશનમાં અનધિકૃત એક્સેસ મેળવવા માટે સામાન્ય પ્રમાણીકરણ અથવા સુરક્ષા



12

રમો (શ્લોક ૨.૦)-VIII (જવાબ કી)



મિકેનિઝમને બાયપાસ કરવાની એક પદ્ધતિ છે.

3. ફાયરવોલ એ એક સોફ્ટવેર અથવા હાર્ડવેર-આધારિત નેટવર્ક સુરક્ષા સિસ્ટમ છે જે લાગુ નિયમ સેટના આધારે ઇનકમિંગ અને આઉટગોઈંગ નેટવર્ક ટ્રાફિકને નિયંત્રિત કરે છે.

**B.** 1. આગુમેન્ટેટ રિયાલિટી

2. વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી

3. ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ

4. હાયપરટેક્સ્ટ સંદર્ભ

4. ઇન્ટરનેટ ઓફ થિંગ

5. ઇન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ

**C.** <!DOCTYPE html>

<HTML>

<HEAD> <TITLE> Inserting Image </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<B> Inserting image on the web page </B>

<IMG SRC="lily.jpg" WIDTH="200px" HEIGHT="200px" ALIGN="right" BORDER="2">

</BODY>

</HTML>

## 9. અલ્ગોરિથમિક ઇન્ટેલિજન્સ

### EXERCISE



**A.** 1. b

2. c

3. c

4. a

**B.** 1. શરત

2. જો

3. બીજું

4. શરતી

**C.** 1. કમ્પ્યુટરને નિર્ણય લેવા માટે સૂચના આપવા માટે પ્રોગ્રામમાં શરતી વિધાનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. શરતનું પરિણામ હંમેશા સાચું અથવા ખોટું હશે.

2. અને: જો બંને સ્થિતિઓ સાચી હોય તો જ પરિણામ સાચું આવે છે. જો કોઈ એક સ્થિતિ ખોટી હોય, તો પરિણામ ખોટું હશે.

અથવા: જો ઓછામાં ઓછી એક સ્થિતિ સાચી હોય તો પરિણામ સાચું આવે છે. જો બંને ખોટી હોય, તો પરિણામ ખોટું હશે.

3. લૂપ સૂચનાઓના સમૂહ અથવા કોડના બ્લોકને વારંવાર ચલાવવાની મંજૂરી આપે છે.

**D.** 1. લૂપ્સ પુનરાવર્તિત કાર્યોને સ્વચાલિત કરવામાં મદદ કરે છે અને એક જ સૂચનાઓ ઘણી વખત લખવાની જરૂરિયાતને ટાળીને કોડને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવે છે.



```

2. today = "Sunday"
 match = "yes"
 IF today = "Sunday" AND match = "yes"
 THEN
 PRINT "We have a match on Sunday"
 ELSE
 PRINT "No match on Sunday"

3. day = "Saturday"
 exam = "yes"
 IF day != "Saturday" AND day != "Sunday" OR exam = "yes"
 THEN
 PRINT "Exam today"
 ELSE
 PRINT "No exam on weekend"

```

**E. 1.**

Num1	4	7	87	45	22
Num2	7	5	34	32	90
Print	Num 2 is greater	Num 1 is greater	Num 1 is greater	Num 1 is greater	Num 2 is greater

**2.**

Marks	45	40	55	49	85
Result	Fail	Fail	Pass	Fail	Pass

**3. Start**

X	✓				
	X	✓			
		X	✓		
			X	✓	
				X	✓



2. Start

X					
	X				
		X			
			X		
				X	
					X

G. 1. લોકેશ તેના પ્રોગ્રામમાં લૂપનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

2. READ year

IF year % 400 = 0

THEN

PRINT "Yes"

ELSE

PRINT "No"

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

## 10. પાયથોનમાં લૂપ

### EXERCISE



- A.** 1. a                      2. a                      3. a                      4. c
- B.** 1. એક                      2. નોન-ઝીરો, ખોટા                      3. અનંત                      4. બ્રેક, ચાલુ રાખો
- C.** 1. T                      2. F                      3. T                      4. T
- D.** 1. લૂપિંગ એ શરતના આધારે વારંવાર સ્ટેટમેન્ટના સેટને પુનરાવર્તિત કરવાની પ્રક્રિયાનો ઉલ્લેખ કરે છે જ્યાં સુધી શરત ખોટી ન થાય.
2. ફોર લૂપનો સિન્ટેક્સ નીચે મુજબ છે:
- ```
for <counter variable> in range(start, stop, step_size):
    statements
```
3. જમ્પિંગ સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ પાયથોનમાં ત્યારે થાય છે જ્યારે પ્રોગ્રામના નિયંત્રણને લૂપ બોડીમાંથી બહાર કાઢવાની જરૂર હોય છે, ભલે લૂપના પુનરાવર્તનના બધા મૂલ્યો પૂર્ણ ન થયા હોય.
- E.** 1. જો લૂપમાં આપેલ શરત ક્યારેય ખોટી ન બને, તો લૂપ ક્યારેય સમાપ્ત થશે નહીં અને અનિશ્ચિત સમય માટે ચાલશે નહીં. આ પ્રકારના લૂપ્સને અનંત લૂપ કહેવામાં આવે છે.

ઉદાહરણ:

```
while(1)
    print("Hello")
```

Output: Hello will be printed infinite times.

2. જ્યારે તાર્કિક અભિવ્યક્તિ સાચું ન થાય ત્યાં સુધી, જ્યારે સ્થિતિ ખોટી થઈ જાય છે, ત્યારે નિયંત્રણ લૂપમાંથી બહાર આવે છે.

while સ્ટેટમેન્ટનો વાક્યરચના નીચે આપેલ છે:

ઉદાહરણ:

```
count = 1
while count <= 5:
    print("Count is:", count)
    count += 1
```

Output:

Count is: 1

Count is: 2

Count is: 3

Count is: 4

Count is: 5

3. જ્યારે લૂપની અંદર **while** સ્ટેટમેન્ટ આવે છે, ત્યારે પ્રોગ્રામનું નિયંત્રણ આગામી પુનરાવર્તન માટે લૂપની શરૂઆતમાં જાય છે, લૂપના બાકીના સ્ટેટમેન્ટના એક્ઝેક્યુશનને છોડી દે છે, જ્યારે બ્રેક એ સિન્ટેક્સ માં એક કીવર્ડ છે જેનો ઉપયોગ પ્રોગ્રામ કંટ્રોલને લૂપમાંથી બહાર લાવવા માટે થાય છે.

F. 1. 55 2. $\frac{2}{4}$

G. કન્ટીન્યુ સ્ટેટમેન્ટ

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

11. AI ના ક્ષેત્રો

EXERCISE



- A. 1. a. 2. a. 3. b. 4. a.
- B. 1. T 2. T 3. T 4. T 5. T
- C. 1. ડેટા એ કાચા તથ્યો અને આંકડાઓનો ઉલ્લેખ કરે છે જે પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે અને અર્થપૂર્ણ આંતરદૃષ્ટિ શોધવા માટે વિશ્લેષણ કરવામાં આવે છે.



16

રમો (શ્લોક ૨.૦)-VIII (જવાબ કી)



2. આ AI નું એક પેટાક્ષેત્ર છે જે કુદરતી ભાષામાં માનવ અને કમ્પ્યુટર વચ્ચે વાતચીત કરવામાં મદદ કરે છે. તે માનવ કુદરતી ભાષાની નકલ કરીને કમ્પ્યુટરને ડેટા વાંચવા અને સમજવા માટે સક્ષમ બનાવે છે.

3. કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન એ AI નું ખૂબ જ લોકપ્રિય ક્ષેત્ર છે જે કમ્પ્યુટરને દ્રશ્ય વિશ્વને સમજવા અને અર્થઘટન કરવા માટે તાલીમ આપે છે.

D. 1. NLP ના બે વાસ્તવિક ઉપયોગો છે:

a. NLP ઈમેઈલ મોકલનારને તપાસે છે અને મેઈલને સ્પામ અથવા જંક તરીકે વર્ગીકૃત કરે છે.

b. NLP વર્ડ પ્રોસેસરની સ્વતઃપૂર્ણ અને જોડણી-તપાસ સુવિધામાં પણ તેનો ઉપયોગ શોધે છે.

2. AI ના બે ફાયદા છે:

a. ઝડપી નિર્ણય લેવો: માનવો જે ઝડપે નિર્ણયો લે છે તે સિસ્ટમ્સ કરતા ઘણી ધીમી છે. પરિસ્થિતિઓ પ્રત્યે માનવોની પ્રતિક્રિયા ઘણી ધીમી છે જ્યારે સક્ષમ સિસ્ટમ માહિતીને ઝડપથી પ્રક્રિયા કરી શકે છે અને વધુ કાર્યક્ષમ રીતે રચાયેલ પણ છે.

b. ચોકસાઈ: માનવ બુદ્ધિ નિષ્ફળતાનો પુરાવો નથી, પરંતુ AI સિસ્ટમ છે. AI સંચાલિત સોફ્ટવેર ફક્ત માનવ મર્યાદાઓ અથવા હાર્ડવેર નિષ્ફળતાને કારણે ખામીયુક્ત હોઈ શકે છે. તેથી, ઉત્પાદન લાઈનમાં તેનો ઉપયોગ એવા ભાગોમાં નાની તિરાડો અથવા ખામીઓ શોધવા માટે થાય છે જે સામાન્ય રીતે માનવ આંખ દ્વારા શોધી શકાતા નથી.

3. કોમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનના ઉપયોગો છે:

a. સ્વ-ડ્રાઈવિંગ કાર તેમના આસપાસના વાતાવરણનું પરીક્ષણ કરવા અને તેના માર્ગની યોજના બનાવવા માટે કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે છે.

b. ડ્રોન પાકના સ્વાસ્થ્યની તપાસ કરવા અને ખેડૂતોને પાકની સ્થિતિ વિશે ચેતવણી આપવા માટે કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

E. કોમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન

IN THE LAB

તે જાતે કરો.

સામયિક મૂલ્યાંકન ૪

(પ્રકરણ ૯ થી ૧૧ પર આધારિત)

A. 1. કુદરતી ભાષા પ્રક્રિયા 2. કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન

3. કૃત્રિમ બુદ્ધિ

B. 1. $i = 0$

```
while i < 5:
```

```
    print(i)
```

```
    i += 1
```

```
    if i == 3:
```

```
        break
```

```
else:
```

```
    print(0)
```



```

2. i = 0
   while i < 3:
       print(i)
       i += 1
   else:
       print(0)

```

- C.** Repeat 4 times
(Move 1 down and Fill Colour)
Repeat 2 times
(Move 1 right and Fill Colour)

ટેસ્ટ શીટ-૨

(પ્રકરણ ૬ થી ૧૧ પર આધારિત)

Section A

- | | | | | | |
|-----------|-----------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------|
| A. | 1. a. | 2. c. | 3. b. | 4. c. | 5. a. |
| | 6. a. | 7. a. | 8. a. | | |
| B. | 1. T | 2. T | 3. T | 4. F | 5. F |
| | 6. T | 7. F | 8. T | | |
| C. | 1. ઓગમેન્ટેડ રિયાલિટી | 2. RPA | 3. શ્રુપ | 4. વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી | |
| | 5. રેપિડ મોટોટાઈપિંગ | 6. બ્રેક, ચાલુ રાખો | | | |

Section B

- A.** 1. આ AI નું એક સબફિલ્ડ છે જે માનવ અને કમ્પ્યુટર વચ્ચે કુદરતી ભાષામાં વાતચીત કરવામાં મદદ કરે છે. તે કમ્પ્યુટરને માનવ કુદરતી ભાષાની નકલ કરીને ડેટા વાંચવા અને સમજવા માટે સક્ષમ બનાવે છે.
2. ફોર લૂપનું સિન્ટેક્સ નીચે મુજબ છે:
for <counter variable> in range(start, stop, step_size):
 statements
3. જમ્પિંગ સ્ટેટમેન્ટનો ઉપયોગ પાયથોનમાં ત્યારે થાય છે જ્યારે પ્રોગ્રામનું નિયંત્રણ લૂપ બોડીમાંથી બહાર ટ્રાન્સફર કરવાની જરૂર હોય છે, ભલે લૂપના પુનરાવર્તનના બધા મૂલ્યો પૂર્ણ ન થયા હોય.
4. લૂપ સૂચનાઓનો સમૂહ અથવા કોડનો બ્લોક વારંવાર ચલાવવાની મંજૂરી આપે છે.
5. ટ્રોજન હોર્સ એક પ્રકારનો માલવેર છે. તે સોફ્ટવેરની અંદર પોતાને છુપાવે છે જે કાયદેસર લાગે છે.
6. ALINK એટ્રિબ્યુટનો ઉપયોગ સક્રિય લિંકનો રંગ સેટ કરવા માટે થાય છે.
- B.** 1. NLP ના બે વાસ્તવિક જીવન ઉપયોગો છે:
a. NLP ઈમેઇલ મોકલનારને તપાસે છે અને મેઇલને સ્પામ અથવા જંક તરીકે વર્ગીકૃત કરે છે.



b. NLP નો ઉપયોગ વર્ડ પ્રોસેસર્સના ઓટોકમ્પ્લીટ અને સ્પેલ-ચેક ફીચરમાં પણ થાય છે.

2. જો લૂપમાં આપેલી શરત ક્યારેય ખોટી નહીં બને, તો લૂપ ક્યારેય સમાપ્ત થશે નહીં અને અનિશ્ચિત સમય માટે ચાલશે નહીં. આ પ્રકારના લૂપને અનંત લૂપ કહેવામાં આવે છે.

ઉદાહરણ:

```
while(1)
    print("Hello")
```

Output: હેલો અનંત વખત છાપવામાં આવશે.

3. જ્યારે તાર્કિક અભિવ્યક્તિ સાચું ન થાય ત્યાં સુધી રેડી સ્ટેટમેન્ટ વારંવાર સ્ટેટમેન્ટનો સમૂહ ચલાવે છે. જ્યારે શરત ખોટી બને છે, ત્યારે નિયંત્રણ લૂપમાંથી બહાર આવે છે.

ઉદાહરણ:

```
count = 1
while count <= 5:
    print("Count is:", count)
    count += 1
```

Output:

Count is: 1

Count is: 2

Count is: 3

Count is: 4

Count is: 5

4. લૂપ પુનરાવર્તિત કાર્યોને સ્વચાલિત કરવામાં મદદ કરે છે અને સમાન સૂચનાઓ ઘણી વખત લખવાની જરૂરિયાતને ટાળીને કોડને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવે છે.

5. એક એન્ટીવાયરસ પ્રોગ્રામ એ સોફ્ટવેર છે જે કમ્પ્યુટર પર વાયરસની હાજરી શોધવા અને તેને દૂર કરવા માટે રચાયેલ છે.

6. ટેગ સાથે ઉપયોગમાં લેવાતા બે લક્ષણો છે:

- ઈમેજ: તે વેબ પેજમાં દાખલ કરવા માટેની છબીના સ્ત્રોત સ્થાન અથવા URL ને સ્પષ્ટ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે,

- પહોળાઈ: તે વેબ પેજ પર છબીની પહોળાઈને સ્પષ્ટ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે,

