

TOUCHPAD

Play Ver. 2.0

6



TEACHER'S MANUAL

Extended Support for Teachers



www.orangeeducation.in

[illegible][illegible]

DEVELOPMENT MILESTONES IN A CHILD

Development milestones are a set of functional skills or age-specific tasks that most children can do at a certain age. These milestones help the teacher identify and understand how children differ in different age groups.



Age
5 - 8 Years

Physical

- First permanent tooth erupts
- Shows mature throwing and catching patterns
- Writing is now smaller and more readable
- Drawings are now more detailed, organised and have a sense of depth

Cognitive

- Attention continues to improve, becomes more selective and adaptable
- Recall, scripted memory, and auto-biographical memory improves
- Counts on and counts down, engaging in simple addition and subtraction
- Thoughts are now more logical

Language

- Vocabulary reaches about 10,000 words
- Vocabulary increases rapidly throughout middle childhood

Emotional/ Social

- Ability to predict and interpret emotional reactions of others enhances
- Relies more on language to express empathy
- Self-conscious emotions of pride and guilt are governed by personal responsibility
- Attends to facial and situational cues in interpreting another's feelings
- Peer interaction is now more prosocial, and physical aggression declines

“ If you cannot do great things, do small things in a great way. ”

Age
9 - 11 Years

Physical

- Motor skills develop resulting in enhanced reflexes

Cognitive

- Applies several memory strategies at once
- Cognitive self-regulation is now improved

Language

- Ability to use complex grammatical constructions enhances
- Conversational strategies are now more refined

Emotional/ Social

- Self-esteem tends to rise
- Peer groups emerge

Age
11 - 20 Years

Physical

- If a girl, reaches peak of growth spurt
- If a girl, motor performance gradually increases and then levels off
- If a boy, reaches peak and then completes growth spurt
- If a boy, motor performance increases dramatically

Cognitive

- Is now more self-conscious and self-focused
- Becomes a better everyday planner and decision maker

Emotional/ Social

- May show increased gender stereotyping of attitudes and behaviour
- May have a conventional moral orientation

Managing the children's learning needs according to their developmental milestones is the key to a successful teaching-learning transaction in the classroom.

“Family is the most important thing in the world.”

TEACHING PEDAGOGIES



Lesson Plans

A lesson plan is the instructor's road map which specifies what students need to learn and how it can be done effectively during the class time. A lesson plan helps teachers in the classroom by providing a detailed outline to follow in each class.

A lesson plan addresses and integrates three key components:

- ✦ Learning objectives
- ✦ Learning activities
- ✦ Assessment to check the student's understanding

A lesson plan provides an outline of the teaching goals:

Before the class

1. Identify the learning objectives.
2. Plan the lesson in an engaging and meaningful manner.
3. Plan to assess student's understanding.
4. Plan for a lesson closure.

During the class

Present the lesson plan.

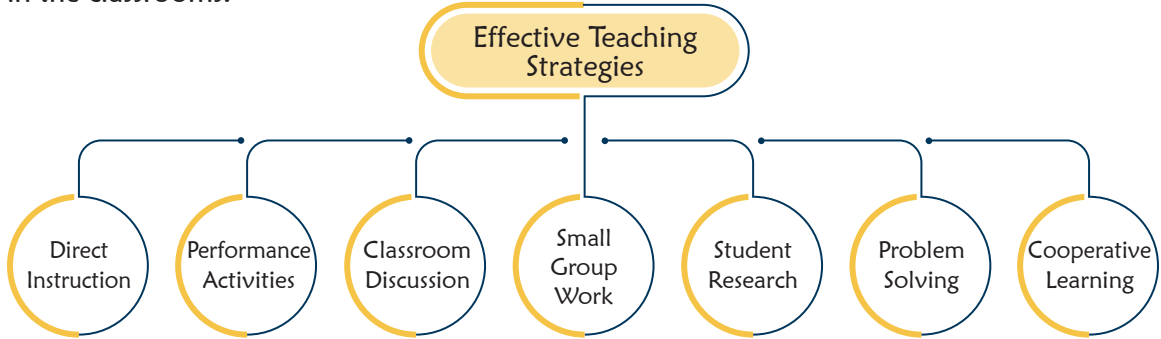
After the class

Reflect on what worked well and why. If needed, revise the lesson plan.

“Knowing yourself is the beginning of all wisdom.”

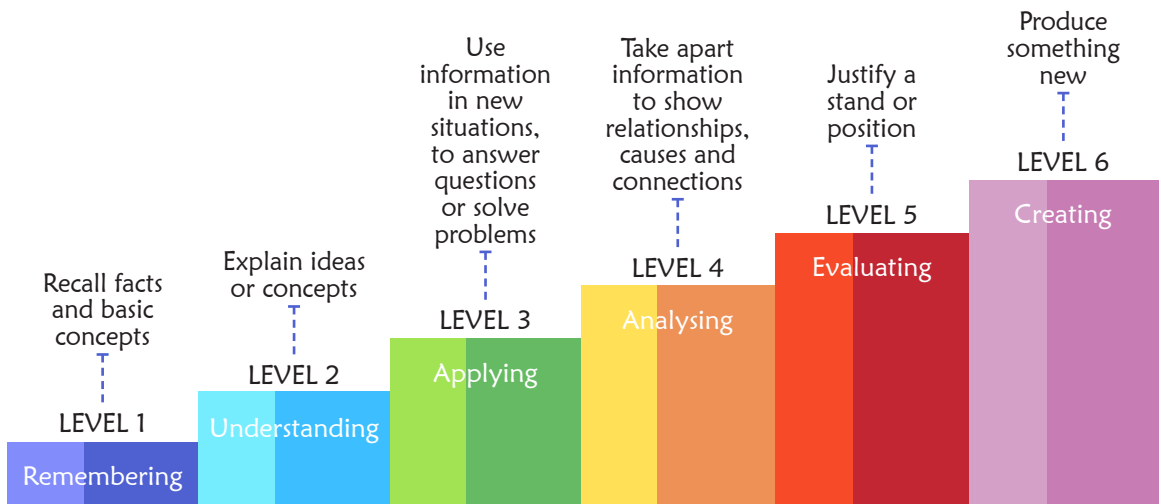
Teaching Strategies

Numerous strategies have evolved over the years to facilitate the teaching-learning process in the classrooms.



Bloom's Taxonomy

Bloom's Taxonomy was created by Dr Benjamin Bloom and several of his colleagues, to promote higher forms of thinking in education instead of rote learning. There are three domains of learning: cognitive (mental), affective (emotional), and psychomotor (physical). However, when we refer to Bloom's Taxonomy we speak of the cognitive domain. Bloom's Taxonomy is a list of cognitive skills that is used by teachers to determine the level of thinking their students have achieved. As a teacher, one should attempt to move students up the taxonomy as they progress in their knowledge.



Teachers should focus on helping students to remember information before expecting them to understand it, helping them understand it before expecting them to apply it to a new situation, and so on.

“ If you have no confidence in self,
you are twice defeated in the race of life. ”

1 વિન્ડોઝ ૧૦

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ✦ વિન્ડોઝ મીડિયા પ્લેયર
- ✦ પિક્ચર ફોલ્ડરનો ઉપયોગ
- ✦ દૂર કરી શકાય તેવા સ્ટોરેજ ડિવાઈસનો ઉપયોગ
- ✦ વિન્ડોઝ ૧૦ ની સુવિધાઓ

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે વિન્ડોઝ ૧૦ એક ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ છે.

વિન્ડોઝ મીડિયા પ્લેયર અને તેનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે વિશે વિદ્યાર્થીઓને કહો.

પેન ડ્રાઈવનો ઉપયોગ કરવાના પગલાં સાથે દૂર કરી શકાય તેવા સ્ટોરેજ ડિવાઈસનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને ચિત્ર ફોલ્ડર અને તેનો ઉપયોગ કરવાના પગલાં વિશે શેર કરો.

વિન્ડો ૧૦ ની સુવિધાઓનો પરિચય વિદ્યાર્થીઓને આપો:

- સ્નીક
- સ્નેપ
- જમ્પ લિસ્ટ

આ સુવિધાઓનો ઉપયોગ કરવાના પગલાં પણ સરળતાથી શેર કરો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલ શિક્ષક ખૂણાનો અવકાશ આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

- પ્ર. વિન્ડોઝ મીડિયા પ્લેયર શું છે?
- પ્ર. દૂર કરી શકાય તેવા સ્ટોરેજ ડિવાઈસના થોડા ઉદાહરણો આપો.
- પ્ર. પ્રિવ્યૂ પેન શું છે?
- પ્ર. લેઆઉટ શ્રુપ શું છે?
- પ્ર. પિક્ચર ફોલ્ડરનો ઉપયોગ કરવા માટે કયા પગલાં લેવા જોઈએ?
- પ્ર. શો/હાઈડ શું છે?
- પ્ર. વિન્ડોઝ ૧૦ શું છે?
- પ્ર. વિન્ડોઝ ૧૦ ની આ સુવિધાઓનો ઉપયોગ શું છે?

- સ્નીક
- સ્નેપ
- જમ્પ લિસ્ટ

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	1

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૧ અને ૧૨ પર આપેલા અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો. વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર લેબમાં લઈ જાઓ અને તેમને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૨ પર આપેલી ઈન ધ લેબમાં પ્રવૃત્તિનો અભ્યાસ કરવા દો. તે વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને માહિતી સાક્ષરતા પ્રવૃત્તિ તરીકે કામ કરશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને વિન્ડોઝના પહેલાના સંસ્કરણો જેમ કે વિન્ડોઝ ૧૦ અને વિન્ડોઝ વિસ્ટા વિશે ઇન્ટરનેટ પરથી માહિતી એકત્રિત કરવા કહો. તેમને આ પહેલાના સંસ્કરણો અને વિન્ડોઝ ૧૦ માં ઉપલબ્ધ વિવિધ સુવિધાઓ વિશે તુલનાત્મક કોષ્ટક બનાવવાનું કહો.

2

પાવરપોઈન્ટ ૨૦૧૬ ની અદ્યતન સુવિધાઓ

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ★ સ્લાઈડ ટ્રાન્ઝિશન
- ★ મીડિયા ક્લિપ
- ★ અન્ય એપ્લિકેશનોમાંથી ડેટા આયાત કરવો
- ★ એનિમેશન
- ★ એક્શન બટનો ઉમેરવા

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે પાવરપોઈન્ટ ૨૦૧૬ નો ઉપયોગ ઇલેક્ટ્રોનિક પ્રેઝન્ટેશન બનાવવા માટે થાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને સમજાવો કે પ્રેઝન્ટેશન એક સ્લાઈડથી બીજી સ્લાઈડમાં કેવી રીતે જાય છે તે નક્કી કરવા માટે ટ્રાન્ઝિશનનો ઉપયોગ થાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને પાવરપોઈન્ટમાં ટ્રાન્ઝિશન ઉમેરવાના પગલાં વિશે કહો.

એનિમેશનનો પરિચય એક એવી સુવિધા તરીકે કરાવો જે સ્લાઈડ પરના ટેક્સ્ટ અને અન્ય ઓબ્જેક્ટને મૂવિંગ ઇફેક્ટ આપે છે.

વિદ્યાર્થીઓને સ્લાઈડ પર વિવિધ ઓબ્જેક્ટ પર એનિમેશન લાગુ કરવાના પગલાં બતાવો.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે સ્લાઈડ પર વિવિધ ઓબ્જેક્ટ પર લાગુ કરાયેલ એનિમેશન ઇફેક્ટ્સને ફરીથી ગોઠવી શકાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને સમજાવો કે વિડિઓ અને ઓડિઓ જેવી મીડિયા ફાઈલો પ્રેઝન્ટેશનની સમજને વધારે છે.

વિડિઓ ફાઈલ ઉમેરવા અને ધ્વનિ ઉમેરવાના પગલાં દર્શાવો.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે એક્શન બટનો અમારા પ્રેઝન્ટેશનનો ઉપયોગ કરતા અન્ય લોકોને એક સ્લાઈડથી બીજી સ્લાઈડ પર નેવિગેટ કરવામાં મદદ કરે છે.

વિદ્યાર્થીઓ સાથે એક્શન બટનો ઉમેરવાના પગલાં શેર કરો.

વિદ્યાર્થીઓને સમજાવો કે પાવરપોઈન્ટ ૨૦૧૬ માઈક્રોસોફ્ટ ઓફિસ એપ્લિકેશન્સમાં બનાવેલી ફાઈલો અથવા ઓબ્જેક્ટને આયાત અને ઉપયોગ કરવાની મંજૂરી આપે છે.

ડેટા આયાત કરવા માટેના પગલાં દર્શાવો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલ શિક્ષક ખૂણાના અવકાશને આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. પ્રેઝન્ટેશનમાં કયા પ્રકારની ઓડિઓ ફાઈલો દાખલ કરી શકાય છે?

- પ્ર. શું આપણે સ્લાઈડ પર વિડિઓ ફાઈલો ઉમેરી શકીએ છીએ?
- પ્ર. સંક્રમણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- પ્ર. સ્લાઈડ પર કેટલા સંક્રમણો લાગુ કરી શકાય છે?
- પ્ર. જો સ્લાઈડમાં એક કરતાં વધુ સ્લાઈડ સંક્રમણ ઉમેરવામાં આવે તો શું થાય છે?
- પ્ર. MS PowerPoint માં એનિમેશનનો અર્થ શું છે?
- પ્ર. શું આપણે સ્લાઈડ પર વિવિધ ઑબ્જેક્ટ પર લાગુ કરાયેલા એનિમેશનને ફરીથી ગોઠવી શકીએ છીએ?
- પ્ર. PowerPoint ૨૦૧૬ માં મીડિયા ક્લિપનો ઉપયોગ શું છે?
- પ્ર. PowerPoint ૨૦૧૬ માં એક્શન બટનો આપણને કેવી રીતે મદદ કરે છે?
- પ્ર. PowerPoint ૨૦૧૬ માં ડેટા કેવી રીતે આયાત કરી શકાય છે?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૮ અને ૨૦ પર આપેલા અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો. વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર લેબમાં લઈ જાઓ અને તેમને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૨૧ પર આપેલી ઈન ધ લેબમાં પ્રવૃત્તિનો અભ્યાસ કરવા દો. તે વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને પહેલ અને ઉત્પાદકતા અને જવાબદારી પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને પાવરપોઈન્ટ ૨૦૧૬ માં ‘કોવિડ-૧૯’ વિષય પર એક વિડિઓ ફાઈલ ઉમેરવા અને બીજા દિવસે વર્ગને બતાવવા માટે કહો.

3

સૂત્રો અને કાર્યો

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ★ ગણતરી કરવા માટે સૂત્રોનો ઉપયોગ
- ★ સૂત્રો દાખલ કરવાની વિવિધ રીતો
- ★ સૂત્રો અને તેના પ્રકારોમાં સેલ રેફરન્સિંગ
- ★ કામગીરીનો ક્રમ
- ★ સેલ શ્રેણીને સમજવી
- ★ કાર્યો

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે MS Excel માં ફંક્શન નામના કેટલાક બિલ્ટ-ઇન ફોર્મ્યુલા છે.

વિદ્યાર્થીઓ સાથે Excel માં ફોર્મ્યુલા લખવાના મૂળભૂત તત્વો અને નિયમો શેર કરો.

તેમને ફોર્મ્યુલા કોપી અને પેસ્ટ કરવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ બતાવો.

તેમને Excel માં અનુસરવામાં આવતા ક્રમ જણાવો.

ફોર્મ્યુલા લખતી વખતે સેલ સરનામાંના ઉપયોગ તરીકે સેલ રેફરન્સિંગનો પરિચય આપો.

તેમને સેલ રેફરન્સિંગના વિવિધ પ્રકારો અને

ત્રણ - રિલેટિવ, એબ્સોલ્યુટ અને મિક્સ્ડ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને Excel માં ફંક્શન અને ફંક્શનની વિવિધ શ્રેણીઓનો ઉપયોગ કરવાના નિયમો વિશે કહો.

ગાણિતિક ફંક્શન – SUM, PRODUCT, MOD, SQRT, INT, POWER, COUNT, ROUND, ABS નો ઉપયોગ દર્શાવો.

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
3	2

ટેક્સ્ટ ફંક્શન - CONCATENATE, LEFT, RIGHT, LEN, UPPER and LOWER નો ઉપયોગ દર્શાવો.

આંકડાકીય ફંક્શન - MAX, MIN, AVERAGE નો ઉપયોગ દર્શાવો.

તારીખ ફંક્શનનો ઉપયોગ દર્શાવો - આજે, મહિનો, વર્ષ, દિવસ, હમણાં, કલાક અને મિનિટ.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલ શિક્ષક ખૂણાનો અવકાશ આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. એક્સેલમાં ફંક્શન શું છે?

પ્ર. એક્સેલમાં ફોર્મ્યુલાના વિવિધ ઘટકોના નામ આપો.

પ્ર. એક્સેલમાં ઓપરેશનનો ક્રમ શું છે?

પ્ર. સેલ રેફરન્સિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. ફંક્શનની કેટલીક મહત્વપૂર્ણ શ્રેણીઓના નામ આપો.

પ્ર. SUM / SQRT / MOD / COUNT / LEN / RIGHT / TODAY / MAX ફંક્શનનો હેતુ જણાવો.

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય કોર્સ બુકના પાના ૩૩ અને ૩૪ પર આપેલ કોર્સ બુક કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો.

વિદ્યાર્થીઓને કોમ્પ્યુટર લેબમાં લઈ જાઓ અને તેમને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૩૪ પર આપેલી ઈન ધ લેબમાં પ્રવૃત્તિનો અભ્યાસ કરવા દો. તે વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને ટેકનોલોજી સાક્ષરતા અને ઉત્પાદકતા અને જવાબદારી પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

૧. વિદ્યાર્થીઓને એક્સેલમાં તેમની છેલ્લી માર્કશીટ દાખલ કરવા અને એક્સેલમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ કાર્યોનો ઉપયોગ કરીને કુલ મેળવેલા ગુણ, સરેરાશ મેળવેલા ગુણ, બધા ગુણમાંથી મહત્તમ અને લઘુત્તમ ગુણ અને વિષયોની સંખ્યાની ગણતરી કરવા કહો.

૨. ગ્રેડ ૧ થી ૬ ની પાછલી માર્કશીટમાંથી, વિવિધ ગ્રેડમાં તમારી હાજરી વિશે ડેટા એકત્રિત કરો. ડેટામાંથી એક્સેલમાં લાઈન ચાર્ટ બનાવો.

4

GIMP નો પરિચય

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

★ વિન્ડોના ઘટકો GIMP

★ નવી ફાઈલ GIMP બનાવવી

★ ફાઈલ સાચવવી

★ શરૂઆત GIMP

★ એડિટિંગ માટે છબી ખોલવી

★ ની સુવિધાઓ

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે GIMP એક મફત અને ઓપન-સોર્સ ગ્રાફિક્સ એડિટર સોફ્ટવેર છે જેનો ઉપયોગ ઇમેજ રિટચિંગ અને એડિટિંગ, ફી-ફોર્મ ડ્રોઈંગ, કોપિંગ, વિવિધ ઇમેજ ફોર્મેટ વચ્ચે કન્વર્ટ કરવા અને વધુ માટે થાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને GIMP શરૂ કરવાના પગલાં દર્શાવો.

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	3

વિદ્યાર્થીઓને GIMP ના ઘટકોથી પરિચિત કરાવો જેમાં મેનુ બાર, ટૂલબાર, ફોરગ્રાઉન્ડ/બેકગ્રાઉન્ડ કલર, ટૂલ વિકલ્પો, ઇમેજ વિન્ડો, રૂલર, લેયર પેલેટ અને બ્રશ/પેન્ટર્ન/ફોન્ટ ટેબનો સમાવેશ થાય છે.

વિદ્યાર્થીઓ સાથે GIMP ની સુવિધાઓ શેર કરો.

વિદ્યાર્થીઓને નવી ફાઇલ બનાવવા માટેના પગલાં અને ફાઇલ બનાવતી વખતે કરવા માટેની વિવિધ સેટિંગ્સ બતાવો.

વિદ્યાર્થીઓને પ્રક્રિયા કહો:

- એડિટિંગ માટે એક ઇમેજ ખોલો
- ફાઇલ સાચવો

એક્સટેન્શન

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

- પ્ર. GIMP શું છે?
- પ્ર. GIMP ઇન્ટરફેસના વિવિધ ઘટકોના નામ આપો.
- પ્ર. GIMP ની સુવિધાઓ જણાવો.
- પ્ર. મેનુ બારમાં શું હોય છે?
- પ્ર. વસ્તુઓનો ક્રમ દૃશ્યતા સેટ કરવા માટે કયો ઉપયોગ થાય છે?
- પ્ર. પોટ્રેટ/લેન્ડસ્કેપ બટનનો હેતુ શું છે?
- પ્ર. ટેમ્પલેટનો અર્થ શું છે?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકમાં પાના ૩૮ અને ૪૦ પર આપેલી કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો.

વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર લેબમાં લઈ જાઓ અને તેમને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકમાં પાના ૪૦ પર હેન્ડસ-ઓન અને ઇન ધ લેબ વિભાગમાં આપેલી પ્રવૃત્તિનો અભ્યાસ કરવા દો. આ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને સામાજિક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા, સહયોગ, માહિતી સાક્ષરતા અને પહેલ પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

ટુલબારમાંથી વિવિધ સાધનોનો ઉપયોગ કરીને GIMP માં વિદ્યાર્થીઓને સમાન ચિત્ર દોરવા માટે કહો.

5

ઇન્ટરનેટ પર સેવાઓ

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ✦ ઇન્ટરનેટ સેવાઓ
- ✦ સાયબર સુરક્ષા
- ✦ સાયબર કાઈમ

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ સંદેશાવ્યવહાર, ખરીદી, બેંકિંગ વગેરે સહિત વિવિધ સેવાઓ માટે થાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે ઇન્ટરનેટ સેવાઓ ઇન્ટરનેટ પર વિવિધ પ્રકારની કામગીરી કરવાની મંજૂરી આપે છે.

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	2

ઈ-મેઈલ, વિડીયો કોન્ફરન્સ, વોઈસ-ઓવર-ઈન્ટરનેટ પ્રોટોકોલ, ચેટ, સોશિયલ નેટવર્ક, ન્યૂઝગ્રુપ અને બ્લોગ્સ દ્વારા સંદેશાવ્યવહારમાં ઈન્ટરનેટ કેવી રીતે મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે તે સમજાવો.

ઉપયોગ કરવા માટેના પગલાં દર્શાવો:

- VoIP સેવાઓ
- ચેટિંગ
- સોશિયલ નેટવર્કિંગ

વિદ્યાર્થીઓ સાથે શેર કરો કે ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કેવી રીતે થાય છે:

- ઈ-મેઈલઓના રૂપમાં શુભેચ્છાઓ મોકલો
- ઈ-બેંકિંગ દ્વારા પૈસા મોકલો અને પ્રાપ્ત કરો
- ક્લાઉડ સ્ટોરેજ દ્વારા ડેટા અને માહિતીનો સંગ્રહ કરો

નેટવર્ક, ઉપકરણો, પ્રોગ્રામ અને ડેટા જેવા કમ્પ્યુટર સંસાધનોને અનધિકૃત ઍક્સેસ, નુકસાન અથવા હુમલાથી બચાવવાની પ્રક્રિયા તરીકે સાયબર સુરક્ષાનો પરિચય આપો.

વિવિધ પ્રકારના સાયબર-ગુનાઓ વિદ્યાર્થીઓ સાથે શેર કરો.

સાયબર-ક્રાઈમને ગુનાહિત પ્રવૃત્તિ તરીકે રજૂ કરો જેમાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ ગુનાઓ કરવા માટે થાય છે.

ડેટા ડિસ્ટિંગ, ફેક્ટિંગ, ક્લોનિંગ, કાર્ટિંગ, હેકિંગ અને કેકિંગને આવરી લેતા વિવિધ પ્રકારના સાયબર-ક્રાઈમ સમજાવો.

પ્રકરણના અંતે આપેલા શિક્ષક ખૂણાના અવકાશને આવરી લેવામાં આવ્યો છે તેની ખાતરી કરો.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. કેટલીક ઈન્ટરનેટ સેવાઓના નામ આપો.

પ્ર. વિડિઓ કોન્ફરન્સિંગ / VoIP વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. VoIP ના ફાયદા અને ગેરફાયદા શું છે?

પ્ર. ચેટિંગ / સોશિયલ નેટવર્કિંગ / બ્લોગિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. ક્લાઉડ સ્ટોરેજનો અર્થ શું છે?

પ્ર. કેટલીક ક્લાઉડ સ્ટોરેજ સેવાઓના નામ આપો.

પ્ર. સાયબર સુરક્ષા / સાયબર ક્રાઈમ વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. સાયબર-ક્રાઈમના વિવિધ પ્રકારો શું છે?

પ્ર. હેકર અને કેકર વચ્ચે તફાવત કરો.

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૫૩ અને ૫૪ પર આપેલા અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના અભ્યાસો કસરત તરીકે કરવા દો.

ક્રિએટિવ અસાઈનમેન્ટમાં, મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૫૪ પર આપેલ “ ઈન ધ લેબ ” જેવી પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને મીડિયા સાક્ષરતા અને સંદેશાવ્યવહાર પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

છેલ્લા એક વર્ષમાં થયેલા વિવિધ પ્રકારના મુખ્ય સાયબર-ગુનાઓ વિશે માહિતી એકત્રિત કરવા વિદ્યાર્થીઓને કહો.

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ✦ એપ શું છે?
- ✦ મોબાઇલ એપના પ્રકારો
- ✦ એપ ડાઉનલોડ અને ઇન્સ્ટોલ કરવી
- ✦ એન્ડ્રોઇડ અને iOS ની વ્યાખ્યા
- ✦ એપની શ્રેણીઓ
- ✦ એપ ડેવલપ કરવી

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને સ્માર્ટફોન અને ટેકનોલોજી વિશે માહિતી આપો.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે એપ એ મુખ્યત્વે મોબાઇલ અને ટેબ્લેટ જેવા હાથથી પકડેલા સ્માર્ટ ઉપકરણો માટે વિકસાવવામાં આવેલ સોફ્ટવેર પ્રોગ્રામ છે.

વિદ્યાર્થીઓને એન્ડ્રોઇડ અને iOS વચ્ચેનો તફાવત વિગતવાર સમજાવો.

ઉદાહરણ સાથે વિદ્યાર્થીઓને મોબાઇલ એપ્સના પ્રકારો દર્શાવો, જે આ છે:

- નેટિવ એપ
- વેબ એપ
- હાઇબ્રિડ એપ

ઉદાહરણ સાથે વિદ્યાર્થીઓને નીચેની શ્રેણીઓની એપ્સ સમજાવો:

- ગેમિંગ એપ
- ઉત્પાદકતા એપ
- મનોરંજન એપ
- યુટિલિટી એપ
- શૈક્ષણિક એપ
- સોશિયલ નેટવર્કિંગ એપ
- કોમ્યુનિકેશન એપ
- ઈ-કોમર્સ એપ

વિદ્યાર્થીઓને એપ્સ ડાઉનલોડ અને ઇન્સ્ટોલ કરવાના પગલાં સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને એપ વિકસાવવાના પગલાં સમજાવો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલ શિક્ષક ખૂણાનો અવકાશ આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. એપ શું છે?

પ્ર. નીચેનાને વ્યાખ્યાયિત કરો:

- ગેમિંગ એપ
- ઉત્પાદકતા એપ
- મનોરંજન એપ
- યુટિલિટી એપ
- શૈક્ષણિક એપ
- સોશિયલ નેટવર્કિંગ એપ
- કોમ્યુનિકેશન એપ
- ઈ-કોમર્સ એપ

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૬૮ થી ૭૦ પર આપેલા કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો.

ક્રિએટિવ અસાઇનમેન્ટમાં, મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૭૦ પર આપેલ ઈન ધ લેબ જેવી પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને ટેકનોલોજી સાક્ષરતા પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને તમારી મદદથી કોષ્ટકો વાંચવા માટે એક એપ્લિકેશન વિકસાવવા કહો.

7 HTML5 અને CSS3 નો પરિચય

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ✦ HTML
- ✦ HTML5 કોડ લખવા માટેના નિયમો
- ✦ HTML દસ્તાવેજ બનાવવો અને સાચવવો
- ✦ હાલના HTML દસ્તાવેજને સંપાદિત કરવો
- ✦ ટેગ અને વિશેષતાઓ
- ✦ HTML5 દસ્તાવેજ માળખું
- ✦ CSS3 નો પરિચય

શિક્ષણ યોજના

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	3

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે વેબસાઈટ એ વેબ પેજનો સંગ્રહ છે જેમાં ટેક્સ્ટ, ગ્રાફિક, ઓડિઓ, વિડિઓ અને અન્ય પેજની લિંક હોય છે.

હાઈપરટેક્સ્ટ માર્કઅપ લેંગ્વેજ (HTML) ને માર્કઅપ લેંગ્વેજ તરીકે રજૂ કરો જે વેબ પેજની રચનાનું વર્ણન કરે છે. વિદ્યાર્થીઓને હાઈપરટેક્સ્ટ અને માર્કઅપ લેંગ્વેજ જેવા શબ્દોનો અર્થ સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારના HTML એડિટર - WYSIWYG એડિટર અને ટેક્સ્ટ એડિટર વિશે જાગૃત કરો.

વિદ્યાર્થીઓને ટેગ, કન્ટેનર ટેગ, ખાલી ટેગ, બ્લોક લેવલ ટેગ, ટેક્સ્ટ લેવલ ટેગ અને એટ્રિબ્યુટ જેવા મૂળભૂત HTML શબ્દોથી પરિચિત કરાવો.

વિદ્યાર્થીઓને ટેગના નેસ્ટિંગની વિભાવના વિશે જણાવો.

વિદ્યાર્થીઓને HTML5 કોડ લખવા માટે અનુસરવામાં આવતા સામાન્ય નિયમો શેર કરો.

વિદ્યાર્થીઓને HTML5 દસ્તાવેજ બતાવો અને તેમને HTML5 દસ્તાવેજના વિવિધ વિભાગો અને માળખાને સમજવા અને ઓળખવા માટે કહો.

વિદ્યાર્થીઓને નીચેના પગલાં દર્શાવો:

- HTML દસ્તાવેજ બનાવવો
- HTML દસ્તાવેજ સાચવવો
- વેબ પેજ જોવું.

વિદ્યાર્થીઓને <!DOCTYPE html>, <HTML>, <HEAD>, <TITLE> અને <BODY> ટેગનો અર્થ અને ઉપયોગ તેમના લક્ષણો સાથે જણાવો.

વિદ્યાર્થીઓને CSS3 ની વિભાવનાનો પરિચય કરાવો. ઉપરાંત, html દસ્તાવેજમાં CSS શૈલીઓનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે જણાવો.

વિદ્યાર્થીઓને હાલના HTML દસ્તાવેજને સંપાદિત કરવાની પદ્ધતિ બતાવો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલ શિક્ષક ખૂણાનો અવકાશ આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. HTML શું છે?

પ્ર. હાઈપરટેક્સ્ટ અને માર્કઅપ ભાષા વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. વિવિધ પ્રકારના HTML સંપાદકોના નામ આપો.

પ્ર. ટેગ અને લક્ષણો શું છે?

પ્ર. HTML કોડ લખતી વખતે અનુસરવામાં આવતા નિયમો જણાવો.

પ્ર. HTML કોડ લખવા માટે સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવાતા ટેક્સ્ટ સંપાદકનું નામ આપો.

પ્ર. <HTML> / <HEAD> / <BODY> / <TITLE> ટેગનો ઉપયોગ જણાવો.

પ્ર. કન્ટેનર ટેગ અને ખાલી ટેગ વચ્ચે શું તફાવત છે?

પ્ર. CSS શું છે?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકમાં પાના ૮૦ થી ૮૨ પર આપેલી કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો.

ક્રિએટિવ અસાઇનમેન્ટમાં, મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૮૨ પર આપેલી ઇન ધ લેબ જેવી પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને ક્રિટિકલ થિંકિંગ પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને HTML માં સમાન વેબ પેજ વિકસાવવા માટે કહો.

8

અલ્ગોરિથમિક ઇન્ટેલિજન્સ

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ✦ અલ્ગોરિથમ
- ✦ ફ્લોચાર્ટ
- ✦ અલ્ગોરિથમ અને ફ્લોચાર્ટનો ઉપયોગ કરીને સમસ્યાઓનું નિરાકરણ
- ✦ માઈન્ડ મેપ

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે લોકોએ વિવિધ વ્યૂહરચનાઓનો ઉપયોગ કરીને વિવિધ સમસ્યાઓનું નિરાકરણ લાવવાનું છે.

સમસ્યા ઉકેલવાની તકનીકો, અલ્ગોરિથમ, ફ્લોચાર્ટ વગેરેનો પરિચય આપો.

કોઈપણ સમસ્યાનું નિરાકરણ કરવા અથવા કાર્ય પૂર્ણ કરવા માટે ક્રમિક અને ક્રમબદ્ધ રીતે પગલાંઓના સમૂહ તરીકે અલ્ગોરિથમનો પરિચય આપો.

વિદ્યાર્થીઓને પેન ખરીદવા બજારમાં જવું અથવા ગાણિતિક સમસ્યાઓનો સમાવેશ કરવા જેવા કેટલાક મૂળભૂત કાર્યોને સમાવિષ્ટ અલ્ગોરિથમ લખવા માટે પ્રોત્સાહિત કરો.

અલ્ગોરિથમના ડાયગ્રામેટિક પ્રતિનિધિત્વ તરીકે ફ્લોચાર્ટનો પરિચય આપો.

સ્ટાર્ટ / સ્ટોપ બોક્સ, પ્રોસેસ બોક્સ, ડિસિઝન બોક્સ, ઇનપુટ / આઉટપુટ બોક્સ, ફ્લો લાઈનને આવરી લેતા ફ્લોચાર્ટ પ્રતીકોના આકાર અને ઉપયોગ સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને ફ્લોચાર્ટ દોરવાના નિયમો શીખવા દો.

વિદ્યાર્થીઓને અગાઉ લખેલા અલ્ગોરિથમ માટે ફ્લોચાર્ટ દોરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરો.

વિદ્યાર્થીઓને મન નકશાથી વાકેફ કરો.

વિદ્યાર્થીઓને મન નકશા કેવી રીતે દોરવા તે જણાવો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલા શિક્ષકના ખૂણા વિભાગનો અવકાશ આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. અલ્ગોરિથમ શું છે?

પ્ર. ફ્લોચાર્ટ શું છે?

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	2

- પ્ર. ફ્લોચાર્ટ દોરવાના નિયમો શું છે.
- પ્ર. મનનો નકશો શું છે?
- પ્ર. તમે કમ્પ્યુટર માટે મનનો નકશો કેવી રીતે દોરશો?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૮૮ થી ૯૧ પર આપેલી કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો. વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર લેબમાં લઈ જાઓ અને તેમને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૯૧ પર “ઈન ધ લેબ” વિભાગમાં આપેલી પ્રવૃત્તિનો અભ્યાસ કરવા દો. આ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને સર્જનાત્મકતા અને ટેકનોલોજી સાક્ષરતા કૌશલ્યને પ્રોત્સાહન આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને અલ્ગોરિથમ અને ફ્લોચાર્ટનો ઉપયોગ કરીને ઉકેલી શકાય તેવા કેટલાક પ્રશ્નો શોધવા માટે કહો.

9

પ્રોગ્રામિંગ પાયથોનનો પરિચય

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ★ કમ્પ્યુટર ભાષાઓ
- ★ પાયથોન
- ★ પાયથોન ઈન્સ્ટોલ કરવું
- ★ ઈનપુટ અને આઉટપુટ
- ★ ડેટા પ્રકારો
- ★ ઓપરેટર
- ★ કેટલાક વધુ પ્રોગ્રામ
- ★ ભાષા અનુવાદક
- ★ પાયથોનની વિશેષતાઓ
- ★ પાયથોનમાં પ્રોગ્રામિંગ
- ★ પાયથોનમાં ચલો
- ★ પાયથોનમાં ટિપ્પણીઓ
- ★ ઓપરેટરની પ્રાધાન્યતા

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને માનવી કેવી રીતે વાતચીત કરે છે અને તેમની ભાષા કેવી રીતે કરે છે તે વિશે કહો. સમસ્યા ઉકેલવાની તકનીકો, અલ્ગોરિથમ, ફ્લોચાર્ટ વગેરેનો પરિચય પણ આપો.

- પ્રોગ્રામ - કાર્ય પૂર્ણ કરવા માટે પૂર્વ-નિર્ધારિત ક્રમમાં આપવામાં આવતી સૂચનાઓનો સમૂહ.
- કમ્પ્યુટર ભાષાઓ - જેના દ્વારા ડેટા અને સૂચનાઓ કમ્પ્યુટર પર ટ્રાન્સમિટ કરવામાં આવે છે.
- વાક્યરચના - કમ્પ્યુટર ભાષાનું વ્યાકરણ.
- પ્રોગ્રામિંગ - પ્રોગ્રામ લખવાની પ્રક્રિયા.

પ્રોગ્રામર - એવા લોકો જે કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ લખે છે.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે કમ્પ્યુટર ભાષાઓને નિમ્ન-સ્તરની ભાષાઓ (મશીન આધારિત) અને ઉચ્ચ સ્તરની ભાષાઓ (મશીન સ્વતંત્ર) તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે.

વિદ્યાર્થીઓ સાથે શેર કરો કે નિમ્ન-સ્તરની ભાષાઓને મશીન ભાષા (૦ અને ૧ થી બનેલી પ્રથમ પેઢીની ભાષા) અને એસેમ્બલી ભાષા (આલ્ફાન્યૂમેરિક પ્રતીકોથી બનેલી બીજી પેઢીની ભાષા) તરીકે પણ વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે.

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	2

વિદ્યાર્થીઓને શીખવો કે ઉચ્ચ સ્તરીય ભાષાઓને ત્રીજી પેઢીની ભાષાઓ (ઉદાહરણ: બેઝિક, ફોર્ટ્રેન, પાસ્કલ, વગેરે), ચોથી પેઢીની ભાષાઓ (ઉદાહરણ: જાવા, પર્લ, પાયથોન વગેરે) અને કુદરતી ભાષા અથવા પાંચમી પેઢીની ભાષાઓ (કૃત્રિમ બુદ્ધિમત્તા સંચોવતા) તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે.

ભાષા અનુવાદકોનો ખ્યાલ એવા સોફ્ટવેર તરીકે રજૂ કરો જે ઉચ્ચ સ્તરીય ભાષાના પ્રોગ્રામને મશીન ભાષામાં રૂપાંતરિત કરે છે જેમાં નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે:

- એસેમ્બલી - એસેમ્બલી ભાષાને મશીન ભાષામાં અનુવાદિત કરવા માટે વપરાય છે.

કમ્પાઈલર - સમગ્ર સ્રોત પ્રોગ્રામને એક્ઝિક્યુટ કરતા પહેલા મશીન ભાષામાં રૂપાંતરિત કરવા માટે વપરાય છે.

ઈન્ટરપ્રીટર - સોર્સ પ્રોગ્રામને એક્ઝિક્યુટ કરતા પહેલા એક સમયે એક લાઈનને મશીન ભાષામાં રૂપાંતરિત કરવા માટે વપરાય છે.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે પાયથોન એક લોકપ્રિય ઉચ્ચ-સ્તરીય પ્રોગ્રામિંગ ભાષા છે અને તે સામાન્ય હેતુના પ્રોગ્રામિંગ માટે વપરાતી એક શક્તિશાળી ભાષા છે.

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોન અને તેની સુવિધાઓથી પરિચય કરાવો.

વિદ્યાર્થીઓ સાથે પાયથોનની વિશેષતાઓ શેર કરો કે તે છે:

- કોડ કરવામાં સરળ
- ઓપન-સોર્સ ભાષા
- ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ
- એકીકૃત અને વિસ્તૃત ભાષા
- અર્થઘટન કરાયેલ ભાષા
- ગતિશીલ રીતે ટાઈપ કરેલી ભાષા

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોન ઈન્સ્ટોલ કરવાના પગલાં દર્શાવો.

વિદ્યાર્થીઓને કહો કે પાયથોનમાં પ્રોગ્રામિંગમાં બે મૂળભૂત મોડ છે:

- સ્ક્રિપ્ટ મોડ
- ઈન્ટરેક્ટિવ મોડ

વિદ્યાર્થીઓ સાથે સ્ક્રિપ્ટ મોડમાં કામ શેર કરો અને ચાર પગલાની પ્રક્રિયામાં સામેલ પગલાં દર્શાવો, એટલે કે,

- નવી ફાઈલ બનાવવી
- પ્રોગ્રામ લખવો
- પાયથોન પ્રોગ્રામ સાચવવો
- પાયથોન પ્રોગ્રામ ચલાવવો

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોન પ્રોગ્રામમાં ઈનપુટ અને આઉટપુટ ફંક્શન સિન્ટેક્સ અને ચિત્રો સાથે સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોનમાં ચલોની સાથે સાથે સિન્ટેક્સ સાથે ચલ જાહેર કરવા અને શરૂ કરવા વિશે જણાવો.

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોનમાં ડેટા પ્રકારો અને ટિપ્પણીઓ સિન્ટેક્સ સાથે સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોનમાં સિંગલ લાઈન અને મલ્ટીપલ-લાઈન ટિપ્પણીનો યોગ્ય ઉપયોગ બતાવો.

વિદ્યાર્થીઓને પાયથોનમાં ઓપરેટર્સ અને તેના પ્રકારો વિશે સમજાવો, સાથે સાથે વાક્યરચના અને વર્ણન પણ સમજાવો:

- એરિથમેટિક ઓપરેટર
- એસાઈનમેન્ટ ઓપરેટર
- લોજિકલ ઓપરેટર
- રિલેશનલ ઓપરેટર

પાયથોનમાં નમૂના પ્રોગ્રામ્સની મદદથી વિદ્યાર્થીઓને ઓપરેટર્સની પ્રાધાન્યતા વિશે જણાવો.

ખાતરી કરો કે પ્રકરણના અંતે આપેલા શિક્ષક ખૂણાના અવકાશને આવરી લેવામાં આવ્યો છે.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણના આધારે વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. કમ્પ્યુટર ભાષાઓ શું છે?

પ્ર. નીચા-સ્તરની ભાષા શું છે?

પ્ર. ઉચ્ચ-સ્તરીય ભાષા શું છે?

પ્ર. દરેકના ઉદાહરણો આપો:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a. મશીન ભાષા | b. એસેમ્બલી ભાષા |
| c. ત્રીજી પેઢીની ભાષા | d. ચોથી પેઢીની ભાષા |

e. પાંચમી પેઢીની ભાષા

- પ્ર. HLL ના ફાયદા શું છે?
- પ્ર. HLL ના ગેરફાયદા શું છે?
- પ્ર. ભાષા અનુવાદક શું છે?
- પ્ર. એસેમ્બલર શું છે?
- પ્ર. કમ્પાઇલર અને ઇન્ટરપ્રીટર વચ્ચે શું તફાવત છે?
- પ્ર. ભાષા અનુવાદકોનું કાર્ય સમજાવો.
- પ્ર. પાયથોન શું છે?
- પ્ર. પાયથોનની વિશેષતાઓ શું છે?
- પ્ર. પાયથોન ઇન્સ્ટોલ કરવાના પગલાં શું છે?
- પ્ર. પાયથોનમાં પ્રોગ્રામિંગના બે મોડ કયા છે?
- પ્ર. input() ફંક્શનનો હેતુ શું છે?
- પ્ર. print() ફંક્શનનો હેતુ શું છે?
- પ્ર. પાયથોનમાં ચલ શું છે?
- પ્ર. પાયથોનમાં ટિપ્પણીઓ શું છે?
- પ્ર. પાયથોનમાં ઓપરેટરો શું છે?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૦૮ થી ૧૧૦ પર આપેલા અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો. ક્રિએટિવ અસાઇનમેન્ટમાં, મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૧૦ પર આપેલ ઇન ૫ લેબ જેવી પ્રવૃત્તિ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને ઉત્પાદકતા અને જવાબદારી અને માહિતી સાક્ષરતા પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર ભાષાઓ અને અનુવાદકો વિશે વધુ માહિતી એકત્રિત કરવા કહો.

10

AI નો પરિચય

શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યો

વિદ્યાર્થીઓ શીખશે:

- ★ બુદ્ધિ શું છે
- ★ માનવ અને મશીન બુદ્ધિ વચ્ચેનો તફાવત
- ★ AI ના ઉપયોગો
- ★ બુદ્ધિના પ્રકારો
- ★ AI શું છે?

શિક્ષણ યોજના

આ પ્રકરણ શીખવતી વખતે, વિદ્યાર્થીઓને કહો કે કૃત્રિમ બુદ્ધિ મશીનોને જ્ઞાનાત્મક ક્ષમતા આપે છે, એટલે કે તે મશીનોને બુદ્ધિશાળી રીતે કાર્યો કરવા માટે પ્રેરિત કરી શકે છે.

વિદ્યાર્થીઓને બુદ્ધિનો અર્થ સમજાવો.

સમયગાળાની સંખ્યા	
સિદ્ધાંત	વ્યવહારિક
2	1

વિદ્યાર્થીઓને બુદ્ધિના પ્રકારો અને તેના ગુણો સમજાવો:

- દ્રશ્ય-અવકાશી બુદ્ધિ
- તાર્કિક-ગાણિતિક બુદ્ધિ
- સંગીતમય બુદ્ધિ
- અસ્તિત્વની બુદ્ધિ
- કુદરતી બુદ્ધિ
- મૌખિક-ભાષાકીય બુદ્ધિ
- શારીરિક-ગતિશીલ બુદ્ધિ
- આંતરવ્યક્તિત્વ બુદ્ધિ
- આંતરવ્યક્તિત્વ બુદ્ધિ

વિદ્યાર્થીઓને બુદ્ધિ શોધવા માટે કેટલીક પ્રવૃત્તિઓ કરાવો.

વિદ્યાર્થીઓને માનવ અને મશીન બુદ્ધિ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

વિદ્યાર્થીઓને કૃત્રિમ બુદ્ધિ અને તેના ઉપયોગો વિશે પરિચય કરાવો.

વિસ્તરણ

આ પ્રકરણ પર આધારિત વિદ્યાર્થીઓને કેટલાક મૌખિક પ્રશ્નો પૂછો.

પ્ર. બુદ્ધિમત્તા વ્યાખ્યાયિત કરો.

પ્ર. આના ગુણો વ્યાખ્યાયિત કરો:

- દ્રશ્ય-અવકાશી બુદ્ધિ
- તાર્કિક-ગાણિતિક બુદ્ધિ
- સંગીતમય બુદ્ધિ
- અસ્તિત્વની બુદ્ધિ
- કુદરતી બુદ્ધિ
- મૌખિક-ભાષાકીય બુદ્ધિ
- શારીરિક-ગતિશીલ બુદ્ધિ
- આંતરવ્યક્તિત્વ બુદ્ધિ
- આંતરવ્યક્તિત્વ બુદ્ધિ

પ્ર. AI શું છે?

પ્ર. AI ના ઉપયોગો શું છે?

પ્ર. માનવ અને મશીન બુદ્ધિ વચ્ચે શું તફાવત છે?

મૂલ્યાંકન

પ્રકરણ સમજાવ્યા પછી, વિદ્યાર્થીઓને મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૧૫ થી ૧૧૭ પર આપેલા કસરતો કસરત તરીકે કરવા દો.

ક્રિએટિવ અસાઈનમેન્ટમાં, મુખ્ય અભ્યાસક્રમ પુસ્તકના પાના ૧૧૭ પર આપેલ ઈન ધ લેબ જેવી પ્રવૃત્તિ વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતામાં વધારો કરશે અને સર્જનાત્મકતા અને નેતૃત્વ અને જવાબદારી પ્રવૃત્તિ તરીકે સેવા આપશે.

સૂચવેલ પ્રવૃત્તિ

વિવિધ પ્રકારની બુદ્ધિ અને તેમના ગુણો દર્શાવતી પ્રેઝન્ટેશન બનાવો.