



ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో విప్లవం

అవును ఇది వాస్తవం! ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో డేటా సైన్స్ ఓ విప్లవమే... సాంకేతిక సంఘటనమే. ఐటీ రంగంలో శరవేగంతో ఇది ముందుకు దూసుకెళ్తూ ఉపాధి మార్గాన్ని సుగమం చేస్తోంది. అందుకే.. మార్కెట్లో దీనికి క్రేజ్ బాగా పెరిగింది. అసలు డేటా సైన్స్ అంటే ఏమిటో... దాని విశిష్టతలేమిటో తెలుసుకుందాం...

data Science

ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీలో డేటా సైన్స్ కీలకంగా మారింది. ప్రస్తుతం ఇది ఒక హాట్ ఫీల్డ్ కావడంతో ప్రాఫెషనల్స్కు డిమాండ్ పెరుగుతోంది. టెక్నాలజీ మార్కెట్, రీసెర్చ్ సర్వేల ప్రకారం నిపుణుల కొరత ఎక్కువగా ఉండటంతో ఎక్కువ ప్యాకేజీలతో నియామకాలు చేపట్టేందుకు కంపెనీలు ముందుకొస్తున్నాయి. దీంతో చాలామంది ఈ టెక్నాలజీని నేర్చుకోవడానికి ఉత్సాహం చూపుతున్నారు. అయితే... దీని గురించి సరైన సమాచారం అందుకోలేకపోవడం, మార్గనిర్దేశం చేసేసారు లేకపోవడంతో చాలామంది ఈ రంగంపై అనేక అపోహలతో ఉన్నారు. డేటా సైన్స్ గురించి ఇప్పటి వరకు వినని వారు ఉన్నారు.

నిర్ణయాన్ని తీసుకోవడానికి ఇది దోహదపడుతుంది
ఏయే రంగాల్లో అవసరం..?
దాదాపు అన్ని రంగాల్లోనూ డేటా సైన్స్ అవసరం. ఐటీకి ఆయువుపట్టు వంటి BFSI(బ్యాంకింగ్, ఫైనాన్షియల్ సర్వీసెస్ అండ్ ఇన్సూరెన్స్) రంగాలతోపాటు ప్రధానంగా ఈ-కామర్స్, గవర్నమెంట్, రిటైల్, మ్యూజిక్, మార్కెటింగ్, మార్కెటింగ్, టెలికమ్యూనికేషన్, ఎనర్జీ, మీడియా, గేమింగ్, హెల్త్ కేర్, ఫార్మాస్యూటికల్, ట్రావెల్, ట్రాన్స్పోర్టేషన్... ఇలా చెప్పకుండాపోతే దాదాపు ప్రతి రంగాల్లో డేటా సైన్స్కు ప్రాముఖ్యత ఉంటుంది.
అర్హతలేమిటి..?
డేటా సైన్స్ శిక్షణకు కొంచెం డేస్ట్ స్ట్రాక్చర్స్ మీద అవగాహన ఉంటే చాలు. మ్యాథ్ మెట్రిక్స్, ఎకనామిక్స్ లేదా కంప్యూటర్ సైన్స్లో కనీసం ఏదేని రెండు సబ్జెక్ట్స్ లేదా కాంబినేషన్లతో కూడిన డిగ్రీ ఉంటే సరిపోతుంది. బ్యాచులర్ డిగ్రీ మొదలుకొని పీజీ లేదా పీహెచ్డీలు చేసిన వారికి ఆయా అర్హత, అనుభవాన్ని బట్టి జాబ్స్ ఉంటాయి.

ఎలాంటి సాఫ్ట్వేర్ టూల్స్ నేర్చుకోవాలి..?
ప్రధానంగా ఏదైనా ఒక స్టాటిస్టికల్ ప్రోగ్రామింగ్ (R programming, python, SAS, SPSS, strata...) బాగా అభ్యాసం చేసి అలాగే Hadoop లాంటి డిస్ట్రిబ్యూషన్ ప్రోసెసింగ్ ఫ్రేంవర్క్ మీద పట్టు సాధించి, SQL మీద కొంత అవగాహన ఉండి, దానికి అనుగుణంగా ఏదేని ఒక విజువల్ లైజెషన్ టూల్ (Tableau, Qlickview, D3.js...) నేర్చుకుని ఉంటే సరిపోతుంది.
మరిన్ని నైపుణ్యాలు అవసరం
టెక్నికల్ స్కిల్స్ తో పాటు సమర్థంగా కమ్యూనికేషన్ చేయగలిగి కొంచెం వ్యాపార చతురత (business acumen), ఏదైనా కొత్తగా నేర్చుకోవాలనే తపన (Intellectual curiosity), తెలివినా చిక్కుముడులను విప్పగలిగే సామర్థ్యం (hacker mindset), అంతేల రూపంలో ఉన్న డేటాని సమర్థంగా గ్రాఫ్ లేదా చార్ట్ రూపంలో అందరికీ అర్థమయ్యేలా వివరించగలగడం (story telling) కావాలి. లేదా సైన్స్ చెప్పినట్లు mathematics, ఎకనామిక్స్, స్టాటిస్టిక్స్ లేదా computer science లో ఏదైనా ఒక సబ్జెక్ట్ పైన ఎక్కువ అనుభవం (domain expertise) ఉన్నవాళ్లకు డేటా సైన్స్ లో మరింత అవకాశాలు ఉంటాయి.

ఇతర కేరీర్ నుంచి మార్పు కోరుకోవచ్చా..?
డేటా సైన్స్ అనేది చాలా విస్తృతమైన టెక్నాలజీ.

డేటా సైన్స్ కు బహు ఆదరణ

కె. సుమేధా, డేటా సైన్స్ అవెంజర్స్, నియోకర్నల్

Neo cursor
c/o Sundarayya vignana kendram,
1-8-1/b25/A,
Bagh Lingampally, Hyderabad.
Ph : 9494860011, 9494860022

అడుగు పెడుతున్న వారికి ఆ విధానం అదృష్టాన్నిగా ఉండటం వల్ల తక్కువ ఖర్చుతో హైదరాబాద్ లోనే ఉత్తమ శిక్షణ ఇచ్చే కేంద్రాలకు వెళ్లేందుకు చాలామంది ముక్కుప ముచ్చతున్నారు.
జాబ్ రోల్స్ ఇలా...
కంపెనీ స్టాఫ్, డేటా సైన్స్ టీమ్ సభ్యుల సంఖ్యనుబట్టి డేటా సైన్స్ రోల్స్ ఆధార పడి ఉంటాయి. ముఖ్యంగా బిట్ డేటా అనలిస్ట్, డేటా సైంటిస్ట్, బిగ్ డేటా మేనేజర్, బిగ్ డేటా/డేటా సైన్స్ అనలిస్ట్, బిజినెస్ ఇంటెలిజెన్స్ అనలిస్ట్, బిగ్ డేటా ఇంజనీర్, బిగ్ డేటా సాల్యూషన్ అర్కిటెక్ట్, బిగ్ డేటా/డేటా సైన్స్ విజువలైజర్, బిగ్ డేటా కన్సల్టెంట్, బిజినెస్ ఇంటెలిజెన్స్ మేనేజర్, బిజినెస్ అనలిస్ట్, డేటా అనలిస్ట్... ఇలా చాలా అవకాశాలు ఉంటాయి.
మన రాష్ట్రం అనుకూలమే...
తెలంగాణలో హైదరాబాద్ తోపాటు ఇప్పటివరకే వరంగల్, కరీంనగర్, నిజామాబాద్, ఖమ్మం లాంటి Tier-2 cities కు ఐటీ విస్తరిస్తోంది. ఒకప్పుడు ఐటీ హబ్ గా ఉన్న బెంగళూరును హైదరాబాద్ మించిపోతోంది. Google, Microsoft, Uber లాంటి బహుళజాతి సంస్థలు ఇక్కడ పెట్టుబడులు పెట్టడానికి ముందుకు వస్తున్నాయి. దీంతో మన రాష్ట్రం కూడా NASSCOM లాంటి సంస్థల సహకారంతో ఐటీలో ముఖ్యంగా బిగ్ డేటా అనలిస్టిక్స్ కు ఒక హబ్ గా మారిపోయింది. ఇది డేటా సైన్స్ అభివృద్ధికి దోహదపడింది.
వేతనం ఎలా ఉంటుందంటే..
2011లో McKinsey తెలిపిన వివరాల ప్రకారం.. 2018 నాటికి United states లోనే 140,000 నుంచి 190,000 అనలిస్టికల్ నిపుణుల కొరత ఉంటుంది. అలాగే మంచి నైపుణ్యంతో కూడిన 1.5 మిలియన్ మేనేజర్స్, అనలిస్ట్లు బిగ్ డేటాను ఉపయోగించి విశ్లేషణ చేసి నిర్ణయం తీసుకునే సామర్థ్యాలను పోస్ట్ వాళ్ల అవసరమవుతారని అంచనా. ఒక ఇంజనీర్ గ్రాడ్యుయేట్ లేదా పోస్ట్ గ్రాడ్యుయేట్ mathematics, statistics, econometrics లేదా computers విభాగాల్లో ఉండి communication, ఇతర నైపుణ్యాలు, సామర్థ్యాలు ఉన్నట్లయితే మొదటి ప్యాకేజీలోనే సంవత్సరానికి 7-10 లక్షల రూపాయలు చెల్లించడానికి కంపెనీలు ముందుకొస్తున్నాయి. 3-6 సంవత్సరాలు అనుభవం ఉన్న డేటా సైన్స్ నిపుణులకు ఏడాదికి 12-16 లక్షల రూపాయలు, 7-12 సంవత్సరాలు అనుభవం ఉన్నవారికి ఏడాదికి 25-40 లక్షల రూపాయలు చెల్లించేందుకు సిద్ధంగా ఉన్నాయని సర్వేలు చెబుతున్నాయి.



వీడియో కాలింగ్ కు వాట్సాప్ సిద్ధం!
వాట్సాప్ వీడియో కాలింగ్ ఇంకొచ్చుడు అందుబాటులోకి వస్తుందో అని ఎదురుచూస్తున్నారా... మీ నిరీక్షణకు త్వరలోనే తెరపడనుంది. వినయోగదారులకు వీడియో కాలింగ్ సౌకర్యాన్ని కల్పించేందుకు వాట్సాప్ సిద్ధమైంది. ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఆదరణ పొందిన వాట్సాప్ లో ఇప్పటివరకు కాలింగ్, మేసేజ్ అప్లైస్ మాత్రమే ఉన్నాయి. అయితే స్ట్రైమ్, హ్యాండ్ ట్యూట్స్ లాగా వీడియో కాలింగ్ సౌకర్యం లేకపోవడంతో దీనికి అంతగా ఆదరణ లభించడం లేదని నిపుణులు అభిప్రాయపడేవారు. ఆ లోటును తీర్చేందుకు త్వరలోనే వీడియో కాలింగ్ సౌకర్యాన్ని అందుబాటులోకి తెచ్చేందుకు ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయని సమాచారం. ఇదిప్పుడు టెస్టింగ్ దశలో ఉందని, ఐఓఎస్ వెర్షన్ లో ఈ సౌకర్యం అందుబాటులోకి తెచ్చేందుకు ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయని తెలుస్తోంది. దీనికి సంబంధించిన కనరత్న ప్రస్తుతం జర్మనీలో నడుస్తోందంటూ జర్మన్ వెబ్ సైట్ ఫోటోలు విడుదల చేసింది.

రింగ్ డ్రాయిడ్

ఇప్పుడైనా పాటను ఎన్నిసార్లు విన్నా వినునొంపుగానే ఉంటుంది. ఆ గాన మారుమార్పు వదే వదే అన్నాడించాలనిపిస్తుంది. సాఫ్ట్వేర్స్ వచ్చాక వాటిని డౌన్లోడ్ చేసుకుని వినడం చాలా మందికి అవకాశం. అయితే... ఆ పాటను తీరిక సమయంలో షే చేసుకుని వినడమే కాకుండా దానిని రింగ్ టోన్ గా పెట్టుకుంటే మరింత ఎంజాయ్ చేయొచ్చు. మొబైల్ లోని ఆడియో ఫైల్స్ నుంచి పాటను ఎంచుకుని రింగ్ టోన్ కు సరిపడా నిడివిలో కట్ చేసి పెట్టుకునే సౌలభ్యం ఆండ్రాయిడ్ లో ఉంది. ఇందుకు ఉపయోగపడే యాప్ లో 'రింగ్ డ్రాయిడ్' ఒకటి. గూగుల్ ప్లే నుంచి దీనిని డౌన్లోడ్ చేసుకుని పాటను కాపాల్సినంత నిడివిలో కట్ చేయొచ్చు. రింగ్ టోన్ గానే కాకుండా అలారమ్ అండ్, నోటిఫికేషన్ సౌండ్ గా కూడా ఉపయోగించొచ్చు.

పాల కల్తీని మనమే గుర్తించగలమా?

పాలలో జింక కల్తీని ప్రయోగశాలలో మాత్రమే నిర్ధారించగలమా? ఇంట్లో కూడా పరిశీలించడానికి ఏమైనా మార్గాలున్నాయా?
- పి. గోపాల్, 10వ తరగతి, కోదాడ సర్కిల్, బెజ్జూరు

సాధారణంగా పాలలో నీళ్లు ఎక్కువ పోయి ఒక లీటరు నిజమైన పాలను ఒకటిన్నర లీటరు పాలగా అమ్ముకొనే మోసం అందరికీ తెలిసిందే. ఇలాంటి పాటిని సులువుగానే ఇంట్లో పనిగట్టుకోవాలి. లాక్టోమీటరు అనే పరికరంతో పాలలో నీటి కల్తీని కనుక్కోవచ్చు. ఇది సాంప్రదించలేదా వల్ల కాను మునిగేలోతు ఆధారంగా పనిచేస్తుంది. చిక్కని పాలసాంప్రదించి ఎక్కువ కాబట్టి తక్కువ లోతుకు, నీళ్లపాల సాంప్రదించి తక్కువ కాబట్టి ఎక్కువ లోతుకు లాక్టోమీటరు కాద మునుగుతుంది. కాద మీరున్న కొలతల ఆధారంగా ఎంత శాతం నిజమైన పాల్, ఎంత శాతం నీటిపాల్ ఇట్టి తెలిసిపోతుంది. ఒకవేళ లాక్టోమీటరు ఇంట్లో లేనట్లయితే, కొద్దిగా పాలను వేడిచేశాక పెరుగు కావడానికి తోడు పెడతాం కదా! అలా తోడు వేడిన తర్వాత చూస్తే మొత్తం పాలంతా ఒకే గడ్డలాగ కుదురుగా కనిపిస్తే అది నీటి కల్తీ లేని మంచి పాలగా పరిగణించాలి. ఒకవేళ పెరుగు గడ్డ వేరుగా దాని కిందా, చక్కనా నీరు వేరుగా కనిపిస్తే అంతమేరకు పాలలో నీరు కలిపినట్లుగా భావించాలి. లాక్టోమీటరు ద్వారా పాలలో నీటి కల్తీని పనిగట్టుకున్నా భయంతో కొంతమంది పాల వ్యాపారస్తులు పాల సాంప్రదించు మంచిపాలలాగే ఉంచితే లాక్టోమీటరు పనిగట్టుకన్నకుంటే పాలలో మెత్తగా ఉండే బియ్యం పిండిని కలుపుతున్నారు. ఇలాంటి బియ్యంపిండిని కలిపిన పాలలోని నీటి కల్తీని లాక్టోమీటరు కనిపెట్టలేదు. మామూలు మంచిపాల కంటే ఇంకా చిక్కని పాలపట్టు చక్కని కిటాబిస్తుంది. ఇలాంటి పాలను వేడిచేసి పెరుగుగా మార్చినప్పుడు పెరుగు కూడా గట్టిగానే కనిపిస్తుంది. కానీ లాక్టోబాసిల్లస్ బ్యాక్టీరియా పాలను పెరుగుగా మారుస్తుంది గానీ పిండిని కాదు. పిండిమీద దాడిచేసి

బ్యాక్టీరియా పెరుగు కాన్స్. మామూలు పాలతో పనిచేసే ఈస్ట్ బ్యాక్టీరియా బియ్యం పిండి కల్తీ ఉన్న పాలలో తన ద్రావణం తగ్గేలా తగ్గిస్తుంది. ఈస్ట్ బారినపడే పిండి నుంచి సారాలు విడుదలవుతుంది. ఇలా విడుదలయిన సారాలు సమక్షంలో పాలలోని వాస్తవ ధాతువులు కొన్ని రసాయనిక ప్రక్రియలు జరపడం వల్ల కొన్ని గంటలకే అలాంటి పెరుగు దుర్వాసన వేస్తుంది. రుచి కూడా పుల్లగా, వగరుగా ఉంటుంది. ఇలాంటి పెరుగును తింటే విరేచనాలతో పాటు జీర్ణకోశ సంబంధ వ్యాధులు వస్తాయి. పాలలో నీటి కల్తీ కాకుండా బియ్యపు పిండి కల్తీ జరిగినప్పుడు పెరుగు వచ్చేంత వరకూ, అందులో దుర్వాసన కలిగితే వరకూ అగమ్యం పాలను కొన్న వెంటనే కూడా ఇంట్లో పరిశీలించుకునే అవకాశం ఉంది.
కొన్ని పాలలో కొన్ని పాలను సుమారు 10 మిల్లిమీటర్లను చిన్న పాత్రలో తీసుకుని, వేడి చేయాలి. కాస్త చల్లబెట్టాక అందులో ఒకటొండు చుక్కలు అయోడిన్ ద్రావణం వేయాలి. అయోడిన్ ద్రావణం లేనట్లయితే మందల దుకాణాల్లో గాయాలను మాన్పేందుకు టింక్చర్ అంటే ఇస్తారు. దీన్ని గాయాల్ని మాన్పడం కోసం ప్రభవ చికిత్సకు వాడతారు. కాబట్టి ఒక చిన్న బాటిల్ కొని, ఇంట్లో ఉంచుకుంటే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. టింక్చర్ లో గాయాలు పుండ్లు కాకుండా కాపాడే రసాయనిక ధాతువు అయోడిన్ మూలకమే. ఇలాంటి టింక్చర్ చుక్కల్ని ఒకటొండు పైన తెలిపినట్లుగా వేడిచేసి చల్లార్చిన పాలలో వేయాలి. పాల వేపలం టింక్చర్ రంగులోనే (కొద్దిగా గోధుమ వర్ణంలో) ఉంటే అలాంటి పాలలో పిండి కల్తీ లేదని

నమ్మకాలు నిజాలు

ప్రొ|| ఎ. రామచంద్రయ్య
సంపాదకులు, చెక్కుముక్తి,
జన విజ్ఞాన వేదిక

అర్థం. ఒకవేళ టింక్చరు చుక్కలు లేదా అయోడిన్ చుక్కలు కలిపాక ఆ పాలు నీలం రంగులోకి మారినట్లయితే ఆ పాలలో తప్పుకుండా పిండి కల్తీ జరిగినట్లు రూపే అయ్యిందే. ఆ పాల వ్యాపారినీ నిలదీసి, వెంటనే సంబంధిత అధికారులకు తెలియజేయాలి.
(ఈ నెల 12, 13 తేదీల్లో సూర్యాపేటలో జరిగిన చెక్కుముక్తి రాష్ట్రవ్యాప్త సంవత్సరం లో శాస్త్రవేత్తలతో ముఖా ముఖే కార్యక్రమంలో వెలువడిన ప్రశ్నలకు సమాధానాల పంపిణీలో మొదటిది)

'మోటరోలా' న్యూఇయర్ ఆఫర్

క్రిస్మస్, న్యూఇయర్ సందర్భంగా మోటరోలా ఇండియా ఆఫర్లు ప్రకటించింది. మోటో సిరీస్ స్మార్ట్ ఫోన్లపై ఖారీ డిస్కాంట్ ఇస్తోంది. మోటో ఈ (సెకండ్ జనరేషన్) 3జీ ప్రస్తుత ధర రూ.5,999 ఉండగా రూ.4,999లకు అందిస్తోంది. మోటో ఈ (సెకండ్ జనరేషన్) 4జీ ప్రస్తుత ధర రూ.6,999 ఉండగా రూ.5,999, మోటో జీ (మూడో జనరేషన్) ప్రస్తుత ధర రూ.11,999 ఉండగా రూ.10,499, మోటో ఎక్స్ ప్రెస్ ప్రస్తుత ధర రూ.18,999 ఉండగా రూ.16,999, మోటో ఎక్స్ ఫైర్ ప్రస్తుత ధర రూ.29,999 ఉండగా రూ.26,999కు విత్తమిస్తోంది. మోటో జీ బిల్వీ ఎడిషన్ కొనుగోలుపై రూ. వెయ్యి గిఫ్ట్ కూపన్ తో పాటు రూ.6,000 మోటో జీ ఆఫర్ అందిస్తోంది.

పాస్వర్డ్ లేకుండానే జీ-మెయిల్

పాస్వర్డులు మరచిపోవడం కొందరు నెటిజన్ల నైజం. అవి గుర్తుకు రాక నానాపాట్లు పడు తుంటారు. ఏ చేయాలి అనే ప్రశ్నకు తలబాదుకుంటారు. దీనికి గూగుల్ సరికొత్త పరిష్కారమార్గం చూపనుంది. పాస్వర్డ్ లెస్ జీ-మెయిల్ సౌకర్యాన్ని కల్పించేందుకు సిద్ధమవుతోంది. పాస్వర్డ్ లేకుండా జీ-మెయిల్ ఓపెన్ చేసేలా ప్రత్యేక సౌలభ్యాన్ని త్వరలోనే అందుబాటులోకి తీసుకురా నుంది. మొబైల్ వెబ్ సైట్ కేవలం ద్వారా గూగుల్ జీ-మెయిల్ లాగిన్ అయ్యేలా సాఫ్ట్వేర్ ను గూగుల్ బయటకు తీసుకురానుంది.

డియర్ తీడర్స్..

టెక్నాలజీపరంగా మీరేదైనా సమస్యను ఎదుర్కొన్నారా.. దానిని మీరేలా పరిష్కరించారా..? ఇలాంటి అనుభవాల్ని తెలుసుకోవడానికి మనం పంపిణీ చేసిన 'టెక్నో' పేజీ, నవ తెలంగాణ దినపత్రిక, ఎం.హెచ్.భవన్, ఫ్లాట్ నెం. 21/1, ఆజమాబాద్, ఆర్.టి.సి కల్యాణ మండపం పీఠ, హైదరాబాద్ - 500020. tech+@navatelangana.com