

ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಹುಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯವೂ

ರುಕ್ಮಿಣಿ ವಿ

ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು

ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗ

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆ ಕಾಲೇಜು, ಚನ್ನಪಟ್ಟಣ

ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಅರ್ಥ, ಹುಟ್ಟು ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ತರ್ಕಶಕ್ತಿ, ಹೊಸದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಲಿಯುವ ದಕ್ಷತೆ, ಪಡೆದಿರುವ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಾಣ್ಮೆ, ಅಮೂರ್ತ ಚಿಂತನೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು, ತನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮತ್ತು ಆತ್ಮಾವಲೋಕನ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಜ್ಞಾನ, ವ್ಯವಹಾರ ಜ್ಞಾನ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ, ಹೊಸ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ, ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಅರಿವು, ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಅಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಳಸುವ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ನೈಪುಣ್ಯತೆ, ಸಂಗೀತ- ಕ್ರೀಡೆ -ಕಲೆ -ಸಾಹಿತ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣಿತಿ, ಜನರೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತು ಗೆಲೆಯರನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ನೈಪುಣ್ಯ, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಎಂಬ ವಿಚಾರದ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಎಂದರೆ 'Intelligence has been defined in many ways' ಎನ್ನುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಚೀನರು ಬುದ್ಧಿ, ಮತಿ, ಮೇಧಾ, ಪ್ರಜ್ಞಾ, ಧೃತಿ, ಸ್ಮೃತಿ ಇಂತಹ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬುದ್ಧಿಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಾದ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯು ಮನುಷ್ಯನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಂತಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಯಂತ್ರ ಒಂದು ಮನುಷ್ಯನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕರಿಸುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವಾಗ ಮೂಲಕ್ಕೂ ಅನುಕರಣೆಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲವೆಂದಾದರೆ ಮನುಷ್ಯನೇನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿಯಾದ ಮನುಷ್ಯನು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ.

ಎರಡನೇ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ವಿರುದ್ಧ ಜರ್ಮನಿಗೆ ಸಹಕರಿಸಿದ್ದು 'ಎನಿಗ್ಮಾ' ಎಂಬ ಯಂತ್ರ. ಟೈಪ್ ರೈಟರ್ ಒಂದರಂತೆ ಕಾಣುವ ಈ ಯಂತ್ರ ಕೀಬೋರ್ಡ್, ಲ್ಯಾಂಪ್ ಬೋರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ಪ್ರತಿ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಅಕ್ಷರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಗೂಢ ಸಂದೇಶ 'cipher' ಅನ್ನು ಜರ್ಮನ್ನರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಯುದ್ಧದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಗಟ್ಟಲೆ ಕಾಂಬಿನೇಷನ್ ನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಈ ಗೂಢಾರ್ಥವು ಜರ್ಮನಿಯ ಪಾಲಿಗೆ ವರವಾದರೆ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಅಲನ್ ಟ್ಯೂರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಗೋಲ್ಡನ್ ವೆಲ್ಚಮನ್ ಎಂಬ ಮೇಧಾವಿಗಳಿಂದ ಆ ರಹಸ್ಯ ಬಿಡಿಸಲು ತಂಡ ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಪದಬಂಧಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದ 'ದ ಡೈಲಿ ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್' ಪತ್ರಿಕೆಯು ಓದುಗರಿಗೆ ಸವಾಲೆಸೆದಾಗ ತಾವಾಗಿಯೇ ಬಂದ ಗಣಿತಜ್ಞರು ಇವರು. ಗೂಢ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಜರ್ಮನಿಯ ಭಾಷೆಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳಿಗೆ ನಿಯತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಆ ದಿನದ ಸೆಟಿಂಗ್ ಯಾವುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಹಂತಕ್ಕೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಗೂ ಇದಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಮನುಷ್ಯರು ತಮ್ಮ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಭೇದಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಗುಪ್ತ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು, ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಭೇದಿಸಿದ ನಂತರ ಟ್ಯೂರಿಂಗ್ ಯಂತ್ರ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯೊಂದರ ಕುರಿತು ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತಾನೆ. ಅಲೆನ್ ಟ್ಯೂರಿಂಗನ ಈ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಬೀಜಾಂಕುರವಿದೆ. ಹೀಗೆ ಟ್ಯೂರಿಂಗ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಇರಲಿಲ್ಲವಾಗಿ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಯಾದ ಮೇಲೆ 1990 ರಿಂದ 1995 ಟ್ಯೂರಿಂಗ್ ಟೆಸ್ಟ್ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು The Loebner prize ಎಂಬ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನೀಡುವ Chat bot ಅನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ರಾಬರ್ಟ್ ಎಪ್ಸ್ ಸೈನ್ ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕನಾಗಿ ತಾನೇ ಇವಾನ ಎಂಬ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಯಂತ್ರದ ಪ್ರೇಮದ ಓಲೆಗಳಿದ್ದ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳಿಂದ ಭಾವುಕ ಭ್ರಮೆಗಳಿದು ಸೋಲುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ಒಬ್ಬ ಹೆಸರಾಂತ ಮನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾದ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದವನು. ತನ್ನ ಬುದ್ಧಿಗೆ ರಜೆಯನ್ನು ನೀಡಿದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾನೆ.

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನಾಅಧ್ಯಯನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ರಾಕೆಟ್ ಮತ್ತು ಉಪಗ್ರಹ ಉದ್ಯಯನ ಚಂದ್ರನ ಕಡೆಗೆ ಪಯಣ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹದ ಭೇಟಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಹತ್ತು ಹಲವು ವಿಚಾರಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆಯೇ ಎಂಬ ಒಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ಅದೊಂದು ಅಧ್ಯಯನ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆ ಆಗಿದೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ

ಬಳಕೆಯಾಗಿವೆ. ಮಶೀನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಅತ್ಯಂತ ಯಶಸ್ವಿ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು, ಪ್ಯಾಟರ್ನ್ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲಂತೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅದುವೇ ಯಂತ್ರಗಳ ಕಲಿಕೆ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾವಿರಾರು ಜಿಂಕೆಗಳ ಪೋಟೋಗಳನ್ನು ಗಣಕಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ನೀಡಿದಾಗ ತಾನು ನೋಡಿದ ಜಿಂಕೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸುವುದು. ಹಸಿರು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪೋಟೋ ತೋರಿಸಿದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಕುರಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲನ್ನು ಕುರಿ ಎಂದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ! ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಅನುಭವವಿಲ್ಲದ ಯಂತ್ರ ಕಾರಿನೋಳಗಿನ ಕುರಿಯನ್ನು ನಾಯಿ ಎನ್ನಲೂಬಹುದು. ಸಾವಿರ ಸಲಹೆ ಹೇಳಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪೆದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಂತೆ ನಮ್ಮ ಯಂತ್ರ.

1956ರ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತಜ್ಞರಾದ ಡಾರ್ಕ್ ಮತ್ ಕಾಲೇಜಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಕ ಜಾನ್ ಮೇರ್ಥ್ ಗೆ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಗೆ ತೋರಿಸಬಲ್ಲ ಯಂತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕುತೂಹಲವಿದ್ದು ಈ ಕುರಿತ ಒಂದು ಸಮ್ಮೇಳನ ನಡೆಸುವ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿದರು. ಸಮ್ಮೇಳನದ ಶೀರ್ಷಿಕೆ 'ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್' ಎಂದಾಯಿತು. ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು 'ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್' ಗಳು ಎನ್ನುವ ಹೆಸರಿತ್ತು. ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಯೋಚಿಸುವ ಭಾಷೆಗೂ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದುವ, ಚದುರಂಗದಂತಹ ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡುವ ಕುರಿತು ರೋಚಕ ವಿಷಯದ ಲೇಖನಗಳ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕಿತ್ತು. 'ಡಾರ್ಕ್ ಮತ್ ಕಾನ್ಫರೆನ್ಸ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮ್ಮೇಳನ ಈ ಪದವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿತು. ಸಮ್ಮೇಳನದ ಭಾಗಿದಾರರು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅತಿರಥ ಮಹಾರಥರಾದರು. ಈ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ 'ಮಷೀನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್' ಎಂಬ ಪದವು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಯಿತು. ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಗಣಕ ಜಾಣ್ಮೆ, ಕೃತಕ ಜಾಣ್ಮೆ, ಕೃತಕಮತಿ, ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಯಿತು. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬುದ್ಧಿ ಮತ್ತೆ ಪದವನ್ನು ಟಂಕಿಸಿ ಅದನ್ನು 'ಯಾಂಟು' ಎಂದು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿದ್ದು ಇದೆ. ಹೀಗೆ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಪದವು ವಿಫಲವಾದ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಬಳಕೆಗೊಂಡು ನಿಚ್ಚಳವಾಯಿತು. ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಇರುವ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುವುದಾದರೆ 'ಚೈನೀಸ್ ರೂಮ್' ವಾದವನ್ನು ನೋಡಬೇಕು. ಅನ್ಯ ಭಾಷೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಬ್ಬರನ್ನು ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ಕುಳ್ಳಿರಿಸಿ ಆತನಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನೀಡಿ ಚೀನಿ ಭಾಷೆಗೆ ಡಿಕೋಡ್ ಮಾಡಿ ಉತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಸರಿ ಎಂದಾದರೆ ಆತನಿಗೆ ಚೀನಿ ಭಾಷೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ತರಿಸಿದರೂ ಉತ್ತರದ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದಿಲ್ಲವಾದರೂ ಆತ ಉತ್ತರಿಸಿ ಚೀನಾದ ಮಹಾ ಗೋಡೆಗೆ ನೀಡಬಹುದಾದಷ್ಟು ಪ್ರಶಂಸೆ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಎಣಿಗೆ ಇರುವ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಆ ಭಾಷೆ ಬಾರದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇರುವ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಷ್ಟೇ.

ಅತ್ಯಂತ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಆಟ ಚದುರಂಗ. ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಲೆನ್ ಟ್ಯೂರಿಂಗ್ ಚದುರಂಗವನ್ನು ಆಡುವ ಯಂತ್ರ ಒಂದರ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚಿಸಿದ್ದ. 'ಡೀಪ್ ಬ್ಲೂ' ಹೀಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಚದುರಂಗದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಗಳಿಗೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳು ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಚೌಕವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ಒಟ್ಟುಟಚಿಥ ಂಟರಡಿಣುಟ ತಂತ್ರವೇ ಇಲ್ಲಿರುವುದು. ಡೀಪ್ ಬ್ಲೂ, ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮನುಷ್ಯನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಯಂತ್ರವು ಮುಖಾಂತರ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ತಿಕ್ಕಾಟ, ಮಾನಸಿಕ ಚಿಂತನೆ, ಅಪಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಎಡೆಯಾಗುವ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿತು.

ಎಣಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಹೇಗಪ್ಪಾ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಗ ಕಂಡದ್ದು ಮನುಷ್ಯನ ತಲೆಯೊಳಗಿರುವ ನ್ಯೂರಲ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್. ಮೆದುಳು ವಿಸ್ಮಯದ ಗೂಡು. ಆಗ ಹುಟ್ಟಿದ್ದೇ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ನ್ಯೂರಲ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಾಫಿ ಕಲಿಸುವ ತಂತ್ರಾಂಶ ಕಲಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ನ್ಯೂರಾನ್ ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಲ್ಬ್ ಎಂದು ಕೊಂಡರೆ, ಕಾಫಿಗೆ 867ನೇ ಬಲ್ಬು ಉರಿದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಕಬೇಕೆಂದು ಅರ್ಥ. 11894 ಮತ್ತು 42367 ನೇ ಬಲ್ಬು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಉರಿದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಜೊತೆಗೆ ಹಾಕಬೇಕೆಂದು ಅರ್ಥ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿ ತಿಳಿ, ಎಡವಿ ಕಲಿ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೂಲಕ ತನಿಖಾಧಿಕಾರಿಯಂತೆ ಅಪವಾದ ಮತ್ತು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಸಿಂಹಾವಲೋಕನದ ಮೂಲಕ ಯಾವ ಬಲ್ಬು ಉರಿಯಬೇಕು, ಯಾವೆಲ್ಲಾ ಬಲ್ಬುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಬಾರದೆಂದು ಗಣಿತದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ 'ಡೀಪ್ ಲರ್ನಿಂಗ್' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಇದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಿದ ಬಲ್ಬುಗಳ ಜಾಲಕ್ಕೆ 'ನ್ಯೂರಲ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಚಾಟ್ ಜಿಪಿಟಿ, ಕ್ಲಾಡ್, ಗೂಗಲ್ ಜೆಮಿನಿ, ಗ್ರಾಕ್ ಎಲ್ಲವೂ ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಯೇ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿವೆ.

ಎಲೈಜಾ, ಎಂಬ ಚಾಟ್ ಬಾಟ್ ಇಂದಿನ ಕ್ಲಾಡ್, ಜೆಮಿನೈ, ಚಾಟ್ ಜಿ ಪಿ ಟಿ, ಗ್ರಾಕ್ ಮುಂತಾದ ಆಧುನಿಕ ಮೂಲ ರೂಪವೆನ್ನಬಹುದು. ಈ ಚಾಟ್ ಬಾಟ್ ಹಿಂದಿರುವ ತಂತ್ರವೆಂದರೆ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ, ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ರೋಗಿಯಿಂದಲೇ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತದ್ದು. ಓ ಹೌದಾ! ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೇಳಿದ್ದಿ, ನಿಮಗೆ ಯಾಕೆ ಹಾಗೆನಿಸುತ್ತದೆ? ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೂಲಕಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಎಲೈಜಾ. ಮನುಷ್ಯರ ಸಂಕಟ, ತಳಮಳಗಳನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುವ ತವಕವೇ ಚಾಟ್ ಬಾಟಿನ ಯಶಸ್ಸಿನ ಗುಟ್ಟೆನ್ನಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದವರ ಮಾತನ್ನು

ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿತು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಕ್ರಾಂತಿಯಾಗಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಮಾಹಿತಿ ದೊರೆತದ್ದು ಎ ಐ ಗೆ ವರವಾಯಿತೆನ್ನಬೇಕು.

ಎಐನ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕೃಷಿ

ಗಣಿತದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವ ಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂಬೆರಡು ಕ್ಷೇತ್ರದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಎಐ ಭಾಷಾಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು Statistical Language Modeling ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕ್ಲಾಡ್ ಶ್ಯಾನನ್ ಇದರ ಒಳನೋಟಗಳನ್ನು ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ನೀಡಿರುತ್ತಾನೆ. ಉದಾ : Thank ಶಬ್ದ ಆದಮೇಲೆ You ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು, eating ಆದಮೇಲೆ food ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ ಶೇಕಡವಾರು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮನುಷ್ಯರು ಆಲೋಚನಾ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ವಿಚಾರವನ್ನು ಪಾತ್ರವನ್ನು ಘಟನೆಯನ್ನು ತಲೆಗೆ ತಂದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದುವ ಪ್ರಾರಾಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಿದರೆ, ಎಐ ಮೊದಲು ಪದ,ಪದಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ವಾಕ್ಯ, ಹೆಣೆದ ವಾಕ್ಯಗಳಿಂದ ವಿಚಾರ ಹೀಗೆ ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ ಎನ್ನಿಸಲು ಕಾರಣ context window ಹಾಗೂ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫಾರ್ಮರ್ ಆರ್ಕಿಟೆಕ್ಚರ್ ಕೊಡುಗೆಯು ಅದರಲ್ಲಿದೆ. ತಾನು ಹಿಂದೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲ ಪದಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಚಾಟ್ ಜಿಪಿಟಿ, ಕ್ಲಾಡ್, ಜಿಮಿನೈ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಲಕ್ಷ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪದಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. 569ನೇ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ 568ನೇ ಪದಗಳವರೆಗೂ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ವಾಕ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧ ಇಲ್ಲ ಎಂಬಂತಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಎಐಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ದತ್ತಾಂಶ, ಚಾಟ್ ಬಾಟ್ ಗಳ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಮೇಲೆ ಎಐ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಊಹಿಸಬಹುದು. ಎ ಐ ಕನ್ನಡವೂ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಮೀಡಿಯಂ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳ ಕನ್ನಡವು ಇದ್ದ ಹಾಗೆ. ಎಐ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ವಾಕ್ಯಗಳ ಪರಿಚಯ ಅದಕ್ಕಿರಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತದ ಕನ್ನಡದ ದತ್ತಾಂಶವು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿದೆ. ಬಾಗಿ ಬಳಕುವ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಆದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಇಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ತರಬೇತಿ ದೊರೆತರೆ ಮಾತ್ರ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸೊಗಸಾದ ಕನ್ನಡವನ್ನು ಕಲಿತೀತು.

ಎಐಯ ಬರವಣಿಗೆಗೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಭಾವನೆಗಳಾಗಲಿ, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಾಗಲಿ ಇಲ್ಲ ನಿರ್ಜೀವ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಭಾವನೆಗಳಾಗಲಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಾಗಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಇದುವರೆಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೋಟದ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತದೆಯಾದರೂ ತನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಅದು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾರದು. ಗಿಳಿಯಂತೆ ಪುನರುಚ್ಚರಿಸುವ, ಇತರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತನ್ನದೇ ಎಂಬಂತೆ ಉಸುರುವ ಎಐ, ಸೂರ್ಯಸ್ತ ಹಾಗೂ ಸೌಂದರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡಬಲ್ಲದಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನಾವು ಕುವೆಂಪು ಅವರ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು, ಸೌಂದರ್ಯೋಪಾಸನೆಯನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ದುಸ್ತರವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ತರಬೇತಿಯಿಂದಷ್ಟೇ ಹೇಳಬಲ್ಲ ಭಾವನೆಗಳ ಅನುಭವವಿರದ ಯಂತ್ರ ಒಂದರ ಬರಹ ಸಾಹಿತ್ಯದಂತೆ ತೋರುವುದು ಹೀಗೆ. ಅಷ್ಟಾದಶ ವರ್ಣನೆ ಮಹಾ ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು ಎಂಬುದು ಅನುಭವ, ರಸಾಸ್ವಾದನೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿ ಬರದೆ ಅನುಕರಣಶೀಲ ಕುಕವಿ ಯಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಎಐ ಅನುಭವದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಅನುಕರಣೆಯಿಂದ ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಐ. ರಾಗ, ದ್ವೇಷಗಳ ಛೇದನೆ ಸಿಲುಕದ, ಸಮಾಜದ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳು, ಅಸಮಾನತೆ, ಬಡತನ, ಸಿರಿತನ, ಮಕ್ಕಳ ಮುಗ್ಧತೆ, ಗ್ರಹಿಕೆ ಯಾವ ಅನುಭವವೂ ಇಲ್ಲದ ಎಐನ ಬರವಣಿಗೆ ಮನುಕುಲದ ಏಳಿಗೆಗಾಗಿಯೋ ಅಥವಾ ಶೀಘ್ರ ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದಿ ತಪ್ಪಿಸುವ ನಡೆಯೋ ತಿಳಿಯದಂತಾಗಿದೆ. ಧನಿಯರ ಜೊತೆ ನಾರಾಯಣ ಕಥೆಯಲ್ಲಿನ ದಲಿತರ ಅಸಹಾಯಕತೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕರುಳು ಹಿಂಡುವಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸುವ, ಗಂಡನ ಅನಾದರಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗುವ ಹೆಣ್ಣಿನ ಸಂಕಟವನ್ನು ಓದುಗರ ಹೃದಯವನ್ನು ಆರ್ಧಗೊಳಿಸಿ ಚಿತ್ರಿಸುವ 'ಅದ್ವಿಟ್ಟು' ಕಥೆಯನ್ನು ಎಐನಿಂದ ಸೃಜಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಬದುಕಿನ ಆಳ ತೀವ್ರವಾದ ಸಂವೇದನೆಯಿಂದ ರಚನೆಗೊಂಡ ಮೊಸರಿನ ಮಂಗಮ್ಮ, ಜೋಗೋರ ಅಂಜಪ್ಪನ ಕೋಳಿ ಕಥೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಎಐ ನಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗದು. ಸಂಪ್ರದಾಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಜನರ ನಂಬಿಕೆಗಳು, ಆಚಾರ ವಿಚಾರಗಳು ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಬೇಕು. ಯಾವ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೂ ಒಳಗಾಗದ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ತನ್ನನ್ನು ತರಬೇತುಗೊಳಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸಲಾಗದು. ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದ ತರ್ಕಸರಣಿಯನ್ನು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಒದಗಿಸಲಾರದು. ವ್ಯಕ್ತಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಶೈಲಿ, ಧೋರಣೆ, ಎಐಗೆ ಬರಲಾರವು. ಭಾಷಾ ಬಳಕೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದಲೇ ವಿಶಿಷ್ಟವೆನಿಸುವ ಕುವೆಂಪು, ಬೇಂದ್ರೆ, ನಿಸಾರ್, ರವಿ ಬೆಳಗೆರೆ, ಮುಳಿಯ ತಿಮ್ಮಪ್ಪ, ಶತಾವಧಾನಿ ಗಣೇಶ್ ನಮ್ಮ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇನ್ನು ಉಪ ಭಾಷೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಷೆ, ಆಡು ಭಾಷೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಎಐಗೆ ಕಲಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ದೂರವಾಗಿವೆ. ಎ ಐನ ಜೊತೆಗೆ ಸಾಗಿದರೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸೋಮಾರಿತನ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಹರಿದಾಡಲಿದೆ, ಭಾಷಾ ನಿರಭಿಮಾನಿಗಳನ್ನೂ ಎಐ ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದೇನೋ?

ಅನುಬಂಧ

1. AI ಬರುತ್ತಿದೆ ದಾರಿ ಬಿಡಿ
2. ಲೇಖಕರು : ಶರತ್ ಭಟ್ ಸೇರಾಜೆ
3. ಪ್ರಕಾಶಕರು: ಸಾವಣ್ಣ ಎಂಟರ್ಪ್ರೈಸಸ್
4. ಮುದ್ರಣ: ಆಗಸ್ಟ್ 2025
5. ಹಾಗೂ
6. ಅಂತರ್ಜಾಲ ಮಾಹಿತಿ