

**ಡಿಜಿಟಲ್ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ:**  
**ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಭಾವ**  
**ಶ್ರೀಮಹಾಂತೇಶ ವಿ. ಅಂಗಡಿ**

ಟೆಲಿಕಾಂ ಇಂಜಿನಿಯರ್, ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ,  
 ಕನ್ನಡ ವಿ.ವಿ ಹಂಪಿ.

**DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18787716>**

**ABSTRACT:**

ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳ ಸಮ್ಮಿಲನವಾದ ಭಾಷೆಯು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಹೊಸ ಆಯಾಮವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು, ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ (AI) ಮತ್ತು ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿಗಳು ಕನ್ನಡ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸರಳ ಹಾಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಸಿವೆ. ಡ್ಯೂಯೆಲಿಂಗೋದಂತಹ ಗ್ಯಾಮಿಫಿಕೇಶನ್ ಮಾದರಿಗಳು, 'ಟೆಕ್ಸ್ ಟು ಸ್ಪೀಕ್' ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳು ಭಾಷಾ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ (Machine Learning) ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಸಹಾಯಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದ ಅಳವಡಿಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದು, ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಘಟಿತ ಪ್ರಯತ್ನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸದ್ಬಳಕೆ ಅನಿವಾರ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.

**KEYWORDS:**

ಡಿಜಿಟಲ್ ಕನ್ನಡ, ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ, ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆ, ಮೊಬೈಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ.

**ಪೀಠಿಕೆ:**

“ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆ ಬೇರು ಕೂಡಿರಲು ಮರ ಸೊಬಗು, ಹೊಸ ಯುಕ್ತಿ ಹಳೆ ತತ್ವದೊಡಗೂಡೆ ಧರ್ಮ, ಋಷಿವಾಕ್ಯದೊಡನೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲೆ ಮೇಳವಿಸಿ ಜಸವು ಜನಜೀವನಕೆ” - ಎಂದು ಡಿ.ವಿ.ಜಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮಂಕುತಿಮ್ಮನ ಕಗ್ಗದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನ-ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಸಾಹಿತ್ಯ ಇವು ಮಾನವ ಜೀವನವನ್ನು ಸುಂದರಗೊಳಿಸುವ ಅದ್ಭುತ ಜ್ಞಾನಶಕ್ತಿಗಳು. ವಿಜ್ಞಾನವು ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೋಕವನ್ನು ತೆರೆದಿಡುವ ಮಹಾಪಥವಾಗಿದೆ. ಸಾಹಿತ್ಯವು ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ, ಉದ್ದೀಪನಗೊಳಿಸುವ ಮಹಾಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾವನೆಗಳಿಗೆ ಶಬ್ದ ಕೊಡುವುದೇ ಭಾಷೆ. ಮಾನವನು ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆ, ಭಾವನೆ, ಅನುಭವ, ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ತಿಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಂವಹನದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ

ಭಾಷೆ. ಅಂದರೆ, ಮಾನವರ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಸೇತುವೆಯಾಗಿರುವ ಸಾಧನವೇ ಭಾಷೆ.

### ಅಧ್ಯಯನದ ಗುರಿ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶ:

ಭಾರತದ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವ ದ್ರಾವಿಡ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಕನ್ನಡವು ಶ್ರೀಮಂತ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಿಪಿ ಮತ್ತು ಭಾಷಾ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ, ಕನ್ನಡವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಸವಾಲಿನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲದಾಯಕ ಅನುಭವವಾಗಿದೆ. ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಂದ ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿಗಳವರೆಗೆ, ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಏಕೀಕರಣವು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.

ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಶೋಧಿಸುತ್ತೇವೆ. ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು, ಪ್ರಯೋಜನಗಳು, ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ. ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸ್ಥಿತಿ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸ್ಥಿತಿ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ.

### ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ:

ಡಿಜಿಟಲ್ ಕನ್ನಡದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹೊಸ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ:

**ಭಾಷಾ ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ವಿಕಸನ:** ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಷಾ ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ವಿಕಸನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿವೆ. ಕನ್ನಡದ ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

**ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್:** ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ AI ಎನ್ನುವುದು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮಾನವ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕರಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಾಗಿದೆ. (AI) ಮತ್ತು ನೇರ ಭಾಷಾ ಸಂಪರ್ಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ವಿಕಸನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಗುರುತಿನ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಬಳಕೆ: ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದೇಶಗಳ ಸಹಜ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಾಜಾ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿ ಸಾರ್ಥಕಗೊಳಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ: ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಗಳು ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಭಾಷಾ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಗೀತ, ಸಾಹಿತ್ಯ ಹಾಗೂ ಶಾಸ್ತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಡಿಜಿಟಲ್ ಶಿಕ್ಷಣ: ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಹ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ.

### ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರ:

ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ ಡಿಜಿಟಲ್ ವೇದಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿವೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ, ಶಬ್ದಕೋಶ ನಿರ್ಮಾಣ, ವ್ಯಾಕರಣ, ಉಚ್ಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ಓದುವ ಗ್ರಹಿಕೆಯಂತಹ ಭಾಷೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ವಿವಿಧ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ.

### ಶಬ್ದಕೋಶ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ:

ಡ್ಯೂಯಾಲಿಂಗೊ, ಡ್ರಾಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಮೆಮ್ಪ್ರಿಸ್‌ನಂತಹ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ಭಾಷಾ ಕೊಡುಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಶಬ್ದಕೋಶ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಕರಣ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿಸಲು ಈ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಗ್ಯಾಮಿಫಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಲಿಯುವವರು ಫ್ಲಾಷ್‌ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು, ರಸಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊಸ ಪದಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬಹುದು, ಎಲ್ಲವೂ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವಾಗ ಮತ್ತು ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಮುಂದುವರಿಯುವಾಗ. ಈ ವಿಧಾನವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೋಜಿನದನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ, ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

### ಉಚ್ಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ಆಲಿಸುವಿಕೆ:

ಕನ್ನಡ ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯು ಅದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಬ್ದಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ವರಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸವಾಲಿನದ್ದಾಗಿರಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಆಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಧ್ವನಿ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ, ಅದು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು

ಪಡೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ತ್ವರಿತ ತಿದ್ದುಪಡಿಯು ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತನಾಡುವಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

### ಆನ್‌ಲೈನ್ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳು:

ಆನ್‌ಲೈನ್ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲೆಂದಲಾದರೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಿದೆ. ಕೋರ್ಸ್‌ರಾ, ಉಡೆಮಿ ಮತ್ತು ಖಾನ್ ಅಕಾಡೆಮಿಯಂತಹ ವೇದಿಕೆಗಳು ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮುಂದುವರಿದ ವಿಷಯಗಳವರೆಗೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಗ್ರ ಕನ್ನಡ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

### ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆ:

ಆನ್‌ಲೈನ್ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳು ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭಾಷಾ ತಜ್ಞರು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ವೀಡಿಯೋ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು, ಓದುವ ಕಾರ್ಯಾಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ ರಸಪ್ರಶ್ನೆಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರಚನೆಯು ಕಲಿಯುವವರು ಭಾಷೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಗತ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

### ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆ:

ಜೂಮ್ ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ತಂಡಗಳಂತಹ ವೇದಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲಾದ ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳು, ಕಲಿಯುವವರು ಮತ್ತು ಬೋಧಕರ ನಡುವೆ ನೈಜ-ಸಮಯದ ಸಂವಹನವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂವಾದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕಗೊಳಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಈ ಸಂವಹನವು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ವರ್ಚುವಲ್ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಗಳು ಮತ್ತು ರೋಲ್-ಪ್ಲೇಯಿಂಗ್‌ಗಳಂತಹ ಸಹಯೋಗದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

### ಭಾಷಾ ವಿನಿಮಯ ವೇದಿಕೆಗಳು:

ಟಂಡೆಮ್, ಹಲೋಟಾಕ್ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕಿಯಂತಹ ಭಾಷಾ ವಿನಿಮಯ ವೇದಿಕೆಗಳು ಕಲಿಯುವವರನ್ನು ಭಾಷಾ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಕನ್ನಡ ಭಾಷಿಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ವೇದಿಕೆಗಳು ತ್ವರಿತಗೊಳಿಸುವ ಕಲಿಕೆಗೆ

ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೊಸ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ.

### ಅಧಿಕೃತ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು:

ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷಿಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಭಾಷೆಯ ನೈಜ ಅನುಭವ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಆಡರ್ ಮಾಡುವುದು, ಮಾರ್ಗಗಳ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೇಳುವುದು ಅಥವಾ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವಂತಹ ನೈಜ-ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಭಾಷಾ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಈ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯವು ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

ಕನ್ನಡವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಟೈಪ್ ಮಾಡುವುದು, ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಬಳಸುವುದೆಲ್ಲ ಈಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಓಸಿಆರ್ (OCR), ಟಿಟಿಎಸ್ (TTS) ಮುಂತಾದ ಭಾಷಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಇದೀಗ ಕನ್ನಡಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬಳಕೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳೂ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿವೆ. ಚಾಟ್‌ಜಿಪಿಟಿ, ಜೆಮಿನಿ ಎಐ ಮುಂತಾದ ಜನರೇಟಿವ್ ಎಐ ಸಾಧನಗಳು ಕನ್ನಡ ಕಲಿಯಬೇಕೆನ್ನುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಂತೂ ನಮ್ಮ ಪಟ್ಟಿ ಸೇರುವ ಮುನ್ನವೇ ಸಾಕಾರವಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಅಲೆಕ್ಸಾ-ಸಿರಿ ಮುಂತಾದ ಸಾಧನಗಳೂ ಬಹುಶಃ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಕಲಿಯಲಿವೆ.

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜಗತ್ತು ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ವೇಗವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ, ಕನ್ನಡಿಗರಾದ ನಾವು ಆ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಬೇಕಿದೆ. ಇಂತಿಂಥ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನಬಹುದೇ? ಅದೇನೋ ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಮುನ್ನಡೆಯುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನಂತೂ ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಡಿಜಿಟಲ್ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆದಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ನಿಟ್ಟಿನ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ. ಹೊಸ ಸವಲತ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಾದ ಮೇಲೆ ಆ ಸವಲತ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು, ಇತರರಿಗೂ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ.

ಹೇಳುವುದಕ್ಕೆ, ಕೇಳುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಸುಲಭ. ಆದರೆ ಸಂಘಟಿತ ಪ್ರಯತ್ನವಿಲ್ಲದೆ ಕನ್ನಡಿಗರೆಲ್ಲರೂ ಡಿಜಿಟಲ್ ಕನ್ನಡದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗುವುದು ಸುಲಭವೇನಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ತಂತ್ರಜ್ಞರು, ಸಂವಹನಕಾರರು, ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸರಕಾರ ಸೇರಿದಂತೆ ಎಲ್ಲರ ನೆರವೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಡಿಜಿಟಲ್ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಕ್ಕಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸವಲತ್ತುಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು, ಸದ್ಯ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸವಲತ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು, ಹೊಸ ಸವಲತ್ತುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು - ಇವು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ತಂಡಗಳು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕೆಲಸಗಳು. ಹಾಗೆಯೇ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹ್ಯಾಕಥಾನ್‌ನಂತಹ

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನೆರವಾಗುವ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಬಹುದು.

ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಕನ್ನಡದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರೂಪಿಸುವುದು, ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಂತೆ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು, ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದ ಮಾಹಿತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೇ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಸರಕಾರದ ಪಾತ್ರವೂ ಇರಬೇಕು. ಇವೆಲ್ಲ ಹೊಸ ಹೆಜ್ಜೆಗಳೂ ಏನಲ್ಲ. ಈ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತುಹೋಗಿರುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೂ ಸಾಕು, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಕುರಿತ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮುಂಬರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಕಿರಿದಾಗುವುದು ಖಂಡಿತಾ!

**ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ:**

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ (ಎಐ) ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ನಾವು ತುಸು ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಕೇಳಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ. ನಮ್ಮ ಅನುಗಾಲದ ಒಡನಾಡಿಯೇ ಆಗಿಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲೇ ಈ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಅಡಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವದನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ಕೆಲವರಿಗಾದರೂ ಅಚ್ಚರಿಯಾದೀತು. ಹೌದು, ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದಂತೆಯೇ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಎಂಬ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾವು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

**ಏನಿದು ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್?**

ಆಂಗ್ಲ ಜೋಡಿಪದ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ಎಂದೋ, ಕೃತಕ ಜಾಣ್ಮೆ ಎಂದೋ ಪದಶಃ ಭಾಷಾಂತರಿಸಿ ಬಹುತೇಕರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ಈ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಕೃತಕ ಅಥವಾ ಕೃತ್ರಿಮವೂ ಅಲ್ಲ, ನಕಲಿಯೂ ಅಲ್ಲ. ಅಷ್ಟೇಕೆ, ಸಹಜ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯೂ ಅಲ್ಲ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಿದು? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಲಿಕೆ (ಮೆಶಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಎಎಲ್) ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಟೈಪ್ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಯಾವುದೋ ಲೇಖನ ಬರೆಯುವಾಗ, 'ಸೇರ್ಪಡೆ ದಿನಾಂಕ' ಅಂತ ಬರೆಯಬೇಕಾದಲ್ಲಿ (Date of Joining), ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ DOJ ಅಂತ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಆಗ, ತಕ್ಷಣವೇ ಫೋನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಮೊದಲೇ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದ ನಿಘಂಟಿನ ಸಹಾಯ ಪಡೆದು, ಅದು DOG ಆಗಬೇಕೇ? ಅಂತ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅಲ್ಲೇ ಕೇಳುತ್ತದೆ. 'ಇಲ್ಲ, ಇದು DOJ ಆಗಬೇಕು' ಅಂತ ನೀವು ಮುಂದುವರಿದರೆ (ಅದನ್ನೇ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಯ್ಕೆಯೂ ಅಲ್ಲೇ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ), ಮುಂದಿನ ಬಾರಿ ನೀವು DOG ಪದವನ್ನು ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಹೋದಾಗ, 'ಅದು DOJ ಆಗಬೇಕೇ?' ಅಂತ

ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆ ಫೋನ್ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಯಂತ್ರವೊಂದು ಕಲಿತು (ಮೆಷಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್) ಆ ಪದವನ್ನು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಅದರ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಬೇಕಾದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ಸ್ವಯಂ ಆಗಿ ನಮ್ಮ ನೆರವಿಗೆ ಬರುವುದು ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿದಂತೆ, ಅದು ಕೂಡ ಹೊಸ ಹೊಸ ವಿದ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಜಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ 'ಆರ್ಜಿಫ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ' ಅಥವಾ 'ಕಲಿತುಕೊಂಡ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ' ಅಂತ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.

ಈ ಆರ್ಜಿಫ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೀಗ ಬೃಹದಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತಿದೆ. ಅದರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ನಾವು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಫೇಸ್‌ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಾಲಾಡುವಾಗ ನಮಗೆ ಜಾಹೀರಾತುಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆಯಲ್ಲ? ಅದರ ಹಿಂದೆಯೂ ಈ ಎಐ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ನೀವೂ ಗಮನಿಸಿರಬಹುದು, ನಿಮಗೇನೋ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಗೂಗಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ಹುಡುಕಾಡುತ್ತಿರುತ್ತೀರಿ; ಕೆಲವೇ ಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಫೇಸ್‌ಬುಕ್ ತಾಣದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೀವು ಭೇಟಿ ನೀಡುವ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಜಾಲತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಜಾಹೀರಾತುಗಳೇ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸ್ಕೂಟರ್ ಕುರಿತಾಗಿ ಗೂಗಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಹುಡುಕಾಟ ಮಾಡಿದ್ದರೆ, ಈ ಸ್ಕೂಟರ್‌ಗಳ ಕಂಪನಿಗಳ ಜಾಹೀರಾತುಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಣಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಕೂಡ ಮೆಶಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಗಮದ ಫಲ.

ಮೆಶಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಲಿಕೆ ಎಂಬುದು ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್‌ನ ಒಂದು ಭಾಗ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ಧಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯನ್ನು ಅರ್ಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಾಂಶಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ತನಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೆಶಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್. ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಹೇಗೆ 'ಯೋಚಿಸಿ', ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಅಥವಾ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿಕೊಡುವುದು ಈ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಲಿಕೆ. ಅದು ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ, ತಾನು ಅರ್ಜಿಸಿಕೊಂಡ ಜ್ಞಾನದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್.

**ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ:**

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಬಿಟ್ಟಿರಲಾರದ 'ಅಣ್ಣ-ತಮ್ಮಂದಿರ' ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಎಂಎಲ್ ಮತ್ತು ಎಐ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ನಮ್ಮ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸುಹೊಕ್ಕಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸುತ್ತವೆ, ವೇಗವಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವನ್ನಷ್ಟೇ

ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದಾದರೆ, ಟೈಪ್ ಮಾಡಲು ಸಮಯವಿಲ್ಲವೆಂದಾದರೆ, ನಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಪಠ್ಯವಾಗಿಸುವ 'ಸ್ವೀಚ್-ಟು-ಟೆಕ್ಸ್' (ಮಾತಿನಿಂದ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸುವ) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಅದೇ ರೀತಿ, ಪಠ್ಯವನ್ನು ಧ್ವನಿಯಾಗಿಸುವ 'ಟೆಕ್ಸ್-ಟು-ಸ್ವೀಚ್' ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ನಮ್ಮದೇ ಸೆಲ್ಫಿ ಫೋಟೋಗಳಿಗೆ ವೈವಿದ್ಯಮಯ ಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಸಿ ವಿಚಿತ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವ (ಮನರಂಜನೆ ಅಥವಾ ಹಾಸ್ಯಕ್ಕಾಗಿ) ಇಲ್ಲವೇ, ನಮ್ಮ ಮುಖವನ್ನು 'ಅರೆ! ಇದು ನಾನಾ?' ಅಂತ ನಾವೇ ಅಚ್ಚರಿ ಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಸುಂದರವಾಗಿಸುವ ಫೋಟೋ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳು, ನಾವು ಬೆರಳಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಹೋದಂತೆ, ಅಕ್ಷರ ದೋಷಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುತ್ತಾ, ವ್ಯಾಕರಣ ದೋಷವನ್ನೂ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ಈ ರೀತಿಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸಮಿಲನದಿಂದಾಗಿ ಚಿತ್ರವಿಚಿತ್ರವಾದ ಮತ್ತು ವೈವಿದ್ಯಮಯವಾದ ವಿಡಿಯೋಗಳನ್ನು ರೀಲ್ಸ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇಟಸ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟೋರೀಸ್ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ನಾವಿಂದು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅದ್ಭುತ ಎನಿಸುವ ಆಧುನಿಕತೆ ಬಂದಿರುವುದು ಇದೇ ಎಐ ಸಹಾಯದಿಂದ. ಮಂದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮವಾದ ಫೋಟೋ ಮೂಡಿಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುವುದು; ನಮ್ಮ ಮುಖದ ಕಲೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನಿವಾರಿಸಿ, ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಸುಂದರವಾದ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಚಿತ್ರ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುವುದು; ನಮ್ಮ ಮುಖವನ್ನಷ್ಟೇ ಫೋಕಸ್ ಮಾಡಿ, ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಮಬ್ಬಾಗಿಸುವ ಪೋಟೋಗ್ರಾಫಿ ಅಥವಾ ಬೊಕೆ ಎಫೆಕ್ಟ್... ಇವೆಲ್ಲವೂ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ನಾವು ನಮ್ಮ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಗ್ಯಾಜೆಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಲಾಗಿನ್ ಆಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಸ್ಕ್ರೀನ್ ಅನ್‌ಲಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕಿದ್ದರೆ, ಮುಖ ಗುರುತಿಸುವ ಹಾಗೂ ಬೆರಳಚ್ಚು ಗುರುತಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಕೂಡ ಎಐ ಪರಿಣಾಮ. ಆಂಡ್ರಾಯ್ಡ್ ಫೋನ್ ಬಳಸುತ್ತಿರುವವರು ಗೂಗಲ್ ಫೋಟೋಸ್ ಆಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸರ್ಚ್ ಬಟನ್ ಒತ್ತಿದಾಗ, ನಮ್ಮದೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ಮುಖಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬೆರಳಿನಿಂದ ಒತ್ತಿದರೆ, ಆ ಮುಖ ಇರುವ ಎಲ್ಲ ಫೋಟೋಗಳೂ ಒಂದೇ ಕಡೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ನಾವು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಸೇವ್ ಮಾಡಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮುಂದೆಂದಾದರೂ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚಿತ್ರ ಬೇಕಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ಪುನಃ ಅಲ್ಲೇ ಹುಡುಕಿದರಾಯಿತು.

ಅದೇ ರೀತಿ, ಗೂಗಲ್ ವಾಯ್ಸ್ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್, ಅಮೆಜಾನ್ ಅಲೆಕ್ಸಾ, ಆಪಲ್ ಸಿರಿ, ಸ್ಯಾಮ್‌ಸಂಗ್ ಬಿಕ್ಬಿ ಮುಂತಾದ ಧ್ವನಿ ಸಹಾಯಕ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದೇ ಎಐ-ಎಂಎಲ್‌ಗಳ ಸಂಗಮದಿಂದ. ಇಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳು ನಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ದಿಗ್ಗಜ ಕಂಪನಿಗಳು ನಮ್ಮ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಧ್ವನಿಯನ್ನು) ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು (ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಕೊಡಲೇಬೇಕಾಗುವ) ಅನುಮತಿ ಕೇಳುತ್ತವೆ. ಈ ಬೃಹತ್ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ನಾವು ತಪ್ಪು ಮಾಡುತ್ತಾ, ಬಳಿಕ ಸರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಈ ಯಂತ್ರಾಂಶಗಳೂ ಕಲಿತುಕೊಂಡು, ಒಂದು ದೋಷರಹಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು

ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಗೂಗಲ್ ಅನುವಾದ ಎಂಜಿನ್ ಕೂಡ ಹೀಗೆಯೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ-ವಿಸ್ತಾರಗಳು ಅಗಾಧ. ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ರೋಬೋಟಿಕ್‌ಗಳು, ಚಾಲಕರಹಿತ ವಾಹನಗಳು, ಬಾಟ್ ಸಂದೇಶಕಾರರು ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದೇ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಫಲ. ತತ್ಸಂಬಂಧಿತ ನೂರಾರು ಆಪ್‌ಗಳು ಕೂಡ ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸಿವೆ. ಹೀಗೆ, ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವೇಗದ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸುವ ಮತ್ತು ವೇಗವಾಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಅಥವಾ ಆರ್ಜಿಐ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಮಗರಿವಿಲ್ಲದಂತೆಯೇ ನಾವು ಆನಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ನಾವೂ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಭಾಗವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ. ಪರಿಣಾಮ, ನಮ್ಮ ಯೋಚನಾ ಶಕ್ತಿಗೆ ಕೆಲಸ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಯಂತ್ರಗಳ 'ಆಲೋಚನಾ' ಶಕ್ತಿ ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ, ವ್ಯಾಪಕವೂ ಆಗುತ್ತಿದೆ.

ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ & ಮೆಷಿನ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ (AI & ML) ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾನವ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ - ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತಾರ್ಕಿಕತೆ, ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ - ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಇಲ್ಲದೆ. AI ನ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾದ ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಡೇಟಾದಿಂದ ಕಲಿಯಲು, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ತಿಳುವಳಿಕೆಯುಳ್ಳ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಭವಿಷ್ಯವಾಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇಂದಿನ ಡಿಜಿಟಲ್ ಚಾಲಿತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ, ಹಣಕಾಸು, ಉತ್ಪಾದನೆ, ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್, ಸೈಬರ್ ಭದ್ರತೆ, ರೋಬೊಟಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆಯಂತಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು AI ಮತ್ತು ML ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿವೆ. ಇದು AI ಮತ್ತು ML ನಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತಿಪರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ, ಇದು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿ-ಆಧಾರಿತವಾಗಿಸಿದೆ. ಭಾಷಾ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಕರಗಳಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ (AI) ಮತ್ತು ಯಂತ್ರ ಕಲಿಕೆ (ML) ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ತಂದಿವೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕಾ ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

**ಡಿಜಿಟಲ್ ಕನ್ನಡದ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಸವಾಲುಗಳು:**

ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು

ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಸಂಭಾವ್ಯ ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಗಣನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಕಲೆಯನ್ನು ವಿಶ್ವಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೀಡಲು, ನಾವು ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಐದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವನ್ನು ನಾವು ಬಳಸಲು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ಹೊಸ ಉದ್ಯೋಗ ಅವಕಾಶಗಳು ಹಾಗೂ ನವೋದ್ಯಮ ಅವಕಾಶಗಳು ಯಾವುವು? ಈ ಕುರಿತು ಇದುವರೆಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲು ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ. ಇಂದು ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯತತ್ಪರರಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಇಂದು ಕನ್ನಡವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಶಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ:

1. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳ ಬಳಕೆ.
2. ವಾಣಿಜ್ಯ-ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ.

ನಾವು ದೂರವಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಿದಂತೆ, ಡಿಜಿಟಲ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧಾರಿತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಬಹುದೇ? ಹೌದು, ಧ್ವನಿಯಾಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಈ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗೂಗಲ್, ಸಿರಿ, ಅಲೆಕ್ಸಾದಂತಹ ಸೇವೆಗಳು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ, ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಜನರಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಕಲೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ತಿಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಮುದ್ರಿತ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ಮಾತ್ರವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಓದುಗರ ಅಭಿರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಇ-ಪುಸ್ತಕ, ಆಡಿಯೋ ಪುಸ್ತಕ, ಪಾಡ್‌ಕ್ಯಾಸ್ಟ್, ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ದೇಶವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಓದುಗರು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾವು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಿದ್ದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದರೆ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಗೀತ, ಕಲೆ, ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಮಗ್ರವಾದ ಕ್ಯೂರೇಟೇಡ್ ಡೇಟಾವನ್ನು ಮೊದಲು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್‌ಗೆ ಈ ಡೇಟಾವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕು ಎಂದು ಕಲಿಸಬೇಕು. ಆರ್ಟಿಫಿಶಿಯಲ್ ಇಂಟೆಲಿಜೆನ್ಸ್ ಮೊದಲಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು

ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದರ ಮನವೊಲಿಸಿ, ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿ, ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಸಿಸ್ಟೆಂಟ್‌ವೊಂದರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕನ್ನಡ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶವಿದೆ. ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಂತೆ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಸಮಸ್ತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ.

ಸಮಕಾಲೀನ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಯುಗದಲ್ಲಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲಗಳಲ್ಲಿ, ಜಾಲತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಇದೀಗ ಕನ್ನಡ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕನ್ನಡ ಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದಂತೆ ಆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಸ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಲ್ಲ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವೆಂದರೆ ಪಠ್ಯರೂಪದ ಮಾಹಿತಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ. ಪಠ್ಯವನ್ನು ಧ್ವನಿಗ (ಟೆಕ್ಸ್ಟ್ ಟು ಸ್ಪೀಚ್), ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ (ಸ್ಪೀಚ್ ಟು ಟೆಕ್ಸ್ಟ್) ಬದಲಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳೂ ಇದೀಗ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿವೆ. ಕಡತದಲ್ಲಿರುವ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಧ್ವನಿರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿಕೊಂಡು ಆರಾಮವಾಗಿ ಕೇಳುವುದು, ನಮ್ಮ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೋ ಮೊಬೈಲಿಗೋ ಹೇಳಿ ಬರಿಸುವುದು ಇದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಯೋಜನ ಹೊಸದಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವೇ ಸೀಮಿತವಾದರೆ ಏನು ಪ್ರಯೋಜನ? ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅಂತರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಈ ಮಾಹಿತಿಯೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯಲ್ಲೇ ಇರುವಂತಿದ್ದರೆ? ಇದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಲು ಅನುವಾದ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಇತರ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ, ಕನ್ನಡದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಇತರ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಅನುವಾದ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಸಾಗಿವೆ.

### ತೀರ್ಮಾನ:

ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಭಾವವು ಆಳವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬಹುಮುಖಿಯಾಗಿದೆ. ಮೊಬೈಲ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಆನ್‌ಲೈನ್ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು AI-ಚಾಲಿತ ಪರಿಕರಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಸಮುದಾಯಗಳವರೆಗೆ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಕನ್ನಡ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗಿ, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವ ಹಲವಾರು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕಲಿಯುವವರು ಈ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ವಿವೇಚನೆಯಿಂದ ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕಲಿಕಾ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ತಲ್ಲೀನತೆಯೊಂದಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರಕಗೊಳಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅದರ

ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕಲಿಯುವವರು ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸದುಪಯೋಗ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಹೊಸ ಹಂತಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಬಹುದು. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅನೇಕ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಇದು ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಸಮಗ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೊಸ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭಾಷೆಯ ಸಾರ್ಥಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಗತಿಯು ಮುಂದುವರಿಯುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಅನೇಕ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಲಾಭಕರವಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಸಾರ್ಥಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಂತೆಯೇ, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯ ಭವಿಷ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೊಸ ದಿಗಂತವನ್ನು ತೆರೆಯಬಹುದು.

### ಪರಾಮರ್ಶನ ಗ್ರಂಥಗಳು:

1. ಅನಂತರಾಮು ಟಿ.ಆರ್. (ಸಂ), (2015), ವಿಜ್ಞಾನ-ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (ಆಧುನಿಕ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಚರಿತ್ರೆ - ಸಂಪುಟ 14), ಬೆಂಗಳೂರು: ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು.
2. <https://www.ejnana.com>
3. ಶ್ರೀನಿಧಿ ಟಿ.ಜಿ., (2017), ಕನ್ನಡ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ: ನೆನ್ನೆ-ಇಂದು-ನಾಳೆ, ಬೆಂಗಳೂರು: ಕಣಜ (ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಇಲಾಖೆ).
4. ಶ್ರೀನಿಧಿ ಟಿ.ಜಿ., (2014), ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ, ಬೆಂಗಳೂರು: ಮಿತ್ರಮಾಧ್ಯಮ.