ಸ್ವಯಂನಿರ್ದೇಶನದ ಹಂತಗಳು

ಹಂತ 1: ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಮಟ್ಟದ ಯಂತ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣವಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮತ್ತೊಂದು ವಾಹನಕ್ಕೆ ತೀರಾ ಸಮೀಪ ಬಂದಾಗ, ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುವುದು.

ಹಂತ 2: ಚಾಲಕನು ಸದಾ ಕಾಲ ರಸ್ತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು, ಹಾಗೂ ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ವಾಹನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ವಾಹನದ ವೇಗ ಹಾಗೂ ಪಥಗಳು ಯಂತ್ರದ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ಸ್ಟೀರಿಂಗ್ ಬಿಟ್ಟು ವಿರಮಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಚಾಲಕರಿಗಿದೆ.

ಹಂತ 3: ಚಾಲಕರು ಸದಾ ಕಾಲ ವಾಹನದ ಮುಂದೋಟವನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಯಂತ್ರ ನಿರ್ದೇಶಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಹಂತ 4: ಇದರಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸುತ್ತಲ ಪರಿಸರದ ಸ್ಪಷ್ಟ ನಕ್ಷೆಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಊಡಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಾಹನವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೂ ಮುನ್ನಡೆಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಯಂತ್ರಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವೊಂದು ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯ ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿನ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಚಾಲಕರ ನೆರವು ಬೇಡುತ್ತದೆ.

ಹಂತ 5: ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ. ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಹವಾಮಾನ, ಸಂಚಾರ ದಟ್ಟಣೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳಕಿನ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಮುನ್ನಡೆಯಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಈ ವಾಹನವು ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಎಂಥದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಿಗೆ ಬೇಕಾದರೂ ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು.

ಕಾರು ತಂತಾನೇ ಓಡುವಾಗ ಕಾರಿನೊಡತಿ ಪುಸ್ತಕ ಓದುವುದರಲ್ಲಿ ತಲ್ಲೀನೆ

'ಟೊಯೊಟಾ' ಹಾಗೂ 'ವೋಲ್ವೊ'ಗಳು ವಿವಿಧ ಶ್ರೇಣಿಯ ಇಂಥ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿವೆ. ಇವುಗಳ ಜತೆ ಪೈಪೋಟಿಯಲ್ಲಿರುವುದು ಚೈನಾದ ಆಲಿಬಾಬ ಕಂಪನಿಯ 'ಆಟೋಎಕ್ಸ್' ಹಾಗೂ ಮತ್ತೊಂದು ಕಂಪನಿಯ 'ಬೈಡು'. ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸೇವೆ ನೀಡುವ 'ಯಾಂಡೆಕ್ಸ್' ಕೂಡಾ ರೊಬಾಟ್ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಕೈಹಾಕಿದೆ. ಅಮೆರಿಕದ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿ ಕಂಪನಿ 'ಊಬರ್'ನ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲ ಮಾದರಿಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿದೆ.

ಈ ಚಾಲಕರಹಿತ ಕಾರುಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಮುನ್ನ ಕಾರು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕೆಂಬ ಆದೇಶವನ್ನು ಪಯಣಿಗರು ಮೊದಲು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು. ಕಾರಿನ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಕೂರಿಸಿದ ಅರವತ್ತುಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ 'ಲೈಡಾರ್' ತನ್ನ ಸುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂರುಆಯಾಮಗಳ ಭೂಪಟವೊಂದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 'ರೇಡಾರ್'ಗಳು ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವಂತೆ 'ಲೈಡಾರ್'ಗಳು ಲೇಸರ್ ಕಿರಣಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯೊಳಗಿನ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಇತ್ತ

ರೋಬಾಟ್ ಕಾರ್

ಕಾರಿನ ಮುಂದೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದೆ ಅಳವಡಿಸಿರುವ 'ರೇಡಾರ್'ಗಳು ಕಾರಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಲ್ಲ ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾರಿನ ಕಂಪ್ಯೂಟರೊಳಗಿರುವ 'ಪರಿಣತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ'ಯು ಈ 'ಲೈಡಾರ್' ಮತ್ತು 'ರೇಡಾರ್'ಗಳು ಚಿಮ್ಮಿಸಿದ ಸಂಕೇತಗಳು, ಕಾರಿನ ಹೊರಮೈನ ವಿವಿಧೆಡೆ ಅಂಟಿಸಿದ ಸಂವೇದಿಗಳಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ, ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು ದಾಖಲಿಸಿದ ವೀಡಿಯೋಗಳು, ಗೂಗಲ್‌ನ 'ಸ್ಟ್ರೀಟ್ ವ್ಯೂ' ಗ್ರಹಿಸಿದ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ತನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಣಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳೆಲ್ಲದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಾರನ್ನು ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇತ್ತ ಕಾರಿನ ಪರಿಣತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸಿಗ್ನಲ್ ದೀಪಗಳು, ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಫಲಕಗಳು, ಸಂಚಾರ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಆದೇಶಗಳ ಕುರಿತಂತೆ 'ಗೂಗಲ್ ಮ್ಯಾಪ್' ಅನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚಾಲಕರು ಕಾರನ್ನು ಪರಿಣತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ.

ಸಂಪೂರ್ಣ ಸ್ವಯಂನಿರ್ದೇಶನವಿರುವ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಪಯಣಿಗರಹಿತವಾಗಿ ಅಮೆರಿಕದ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ 2018ರಲ್ಲೇ ಪರೀಕ್ಷೆಗೊಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. 1400 ನೋಂದಾಯಿತ ಚಾಲಕರಹಿತ ಕಾರುಗಳು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ಬಳಕೆ ಕುರಿತಂತೆ ವಿಶೇಷ ಮೋಟಾರು ಕಾಯಿದೆಗಳನ್ನು ಕೆಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಜಾರಿಗೆ ತರಲಾಗಿದೆ. ಇದೇ ಬಗೆಯ ಚಾಲಕರಹಿತ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಚೈನಾ ದೇಶ ಸಹಾ ಕಳೆದ ತಿಂಗಳು ರಸ್ತೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದೆ. ಚಾಲಕರ ಉದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಕುತ್ತು ಬರುವುದೆಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಕಾರುಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಕೇಂದ್ರ ಸಾರಿಗೆ ಸಚಿವ ನಿತಿನ್ ಗಡ್ಕರಿ ಘೋಷಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿ: feedback@sudha.co.in