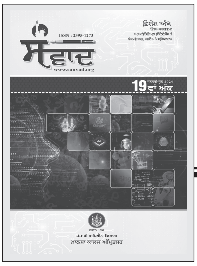

ਸੰਵਾਦ-19 (ਜਨਵਰੀ-ਜੂਨ 2024) ISSN : 2395-1273 **www.sanvad.org**

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਮਨੋ-ਸਮਾਜਕ ਪੜ੍ਹਤ

AI ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਹੈ- ਆਰਟੀਫ਼ੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ। ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਚ ਇਸ ਦੇ ਕਈ ਨਾਮ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਰਤਮ ਬੁੱਧੀ, ਮਸ਼ੀਨੀ ਸਿਆਣਪ, ਨਕਲੀ ਬੁੱਧੀ, ਬਣਾਉਟੀ ਬੁੱਧੀ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਿਰਮਤ ਬੁੱਧੀ ਆਦਿ। ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ AI ਹੀ ਕਹਾਂਗੇ। ਇਹ ਅਜਿਹੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਕਰਵਾਉਣ ਵਾਲੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੰਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯਾਦ ਕਰਨਾ, ਫ਼ੈਸਲੇ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਰਗੇ ਕੰਮ ਬਾਖੂਬੀ ਕਰਵਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। AI ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਸ਼ੁਮਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ, ਡੀਪ ਲਰਨਿੰਗ, ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ (NLP) ਆਦਿ। AI ਨੂੰ ਅਨੇਕਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਅਤੇ ਇਸ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਚੈਟਬੌਟ ਆਉਣ ਨਾਲ AI ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵੱਡੀ ਤਰੱਕੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਹ ਖੋਜ ਪਰਚਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਬੰਧੀ ਕੀਤੇ ਅਧਿਐਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ (1)।

1. ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿਚ

ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੇ ਕਈ ਕੰਮਾਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਾਡੀ ਜੀਂਦਗੀ ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅੰਗ ਬਣ ਗਈ ਹੈ। ਚੈਟਬੌਟ ਅਜਿਹੇ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਆਪਣੀ ਭਾਸ਼ਾ ਰਾਹੀਂ ਸੰਵਾਦ ਰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਚੈਟਬੌਟ ਸਾਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਸਵਾਲਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਭਾਗੀਦਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਚੈਟਬੌਟ ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਓਪਨ AI ਨੇ ਬਣਾਇਆ ਹੈ। ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਸਾਡੇ ਬਲੌਗ ਦੀਆਂ ਪੋਸਟਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਦਾ ਕੋਡ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤੇ ਉਸ ਵਿਚਲੀਆਂ ਗ਼ਲਤੀਆਂ ਠੀਕ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਹਾਣੀਆਂ ਲਿਖ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਕਵਾਨ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਢੰਗ ਤਰੀਕੇ ਦੱਸ ਸਕਦੀ ਹੈ (2)।

ਸਰਚ ਇੰਜਣ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਢੁਕਵੇਂ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗੀ ਨਤੀਜੇ ਦੇਣ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਬਿੰਗ ਆਪਣੇ ਚੈਟ ਮੋਡ ਰਾਹੀਂ ਸਟੀਕ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਰਚ ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਭਾਂਤ-ਭਾਂਤ ਦੇ ਖੋਜ ਨਤੀਜੇ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ (2)।

ਚਿਹਰਾ ਪਛਾਣ ਤਕਨੀਕ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓਜ਼ ਤੋਂ

ਡਾ. ਸੀ ਪੀ ਕੰਬੋਜ
ਸਹਾਇਕ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ
ਪੰਜਾਬੀ ਕੰਪਿਊਟਰ
ਸਹਾਇਤਾ ਕੇਂਦਰ
ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ
ਪਟਿਆਲਾ
9417455614
cpk@pbi.ac.in

ਮਨੁੱਖੀ ਚਿਹਰਿਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਚਿਹਰਾ ਪਛਾਣ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਤਵਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਜੰਤਰ ਦਾ ਤਾਲਾ ਖੋਲ੍ਹਣ, ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਨੱਥੀ (ਟੈਗ) ਕਰਨ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਐਪਲ ਦੀ ਫੇਸ ਆਈਡੀ ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਦੀ ਪਛਾ ਲਈ ਤਿੰਨ ਆਯਾਮੀ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਫ਼ੋਨ ਦਾ ਤਾਲਾ ਖੋਲ੍ਹਣ ਲਈ ਤੰਤਰੀ ਜਾਲ਼ (ਨਿਊਰਲ ਨੈੱਟਵਰਕ) ਅਤੇ ਚਿਹਰਾ ਪਛਾਣ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ 2 । AI ਅਧਾਰਿਤ ਸੀਰੀ (ਸ਼ਰਿ) ਅਤੇ ਅਲੈਕਸਾ (Alexa) ਆਦਿ ਵਰਚੂਅਲ ਸਹਾਇਕਾਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ (3)।

AI ਨਿਰਮਤ ਈ-ਮੇਲ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਈਮੇਲ ਸੁਨੇਹਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਜੀ-ਮੇਲ, ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੇਲਜ਼ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੋਲਡਰਾਂ ਵਿਚ ਤਰਤੀਬਵਾਰ ਕਰਨ, ਸਪੈਮ ਫਲਿਟਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਜਵਾਬ ਲਿਖ ਕੇ ਭੇਜਣ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ (2)।

ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਮੰਚ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਲਈ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਸਮਗਰੀ ਅਤੇ ਸੁਝਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਗੂਗਲ ਫ਼ੋਟੋਜ਼ ਐਪ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓਜ਼ ਵਿਚਲੇ ਚਿਹਰਿਆਂ, ਵਸਤੂਆਂ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਟੈਗ/ਲੇਬਲ ਕਰਨ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ AI ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਫੀਡ ਵਿਚ ਪੋਸਟਾਂ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੁਚੀ ਮੁਤਾਬਕ ਤਰਜੀਹ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਦਿਖਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਕੰਪਨੀਆਂ ਅਭੱਦਰ ਦਰਜੇ ਦੀ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾਉਣ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ AI ਵਰਤਦੀਆਂ ਹਨ (2)। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਿਆ, ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ, ਮਨੋਰੰਜਨ, ਆਵਾਜਾਈ ਤੇ ਹੋਰਨਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

2. ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨ

AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਸੰਕੇਤੀਕਰਨ (ਕੋਡਿੰਗ) ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਤਰਕ ਦੇਣ, ਸਿੱਖਣ, ਫ਼ੈਸਲਾ ਲੈਣ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਿਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨੁੱਖੀ ਬੁੱਧੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ AI ਬਾਖ਼ੂਬੀ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੇਤਰ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

AI ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ ਕੋਡ ਲਿਖਣ, ਗ਼ਲਤੀਆਂ ਠੀਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕੋਡ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਕੋ-ਪਾਇਲਟ ਅਜਿਹਾ ਟੂਲ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਪ ਕੋਡ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤੇ ਬਣਾਏ ਹੋਏ ਕੋਡ ਵਿਚੋਂ ਗ਼ਲਤੀਆਂ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦਾ ਹੈ (1)। ਇਕ ਸਰਵੇਖਣ ਅਨੁਸਾਰ 84% ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ AI ਰਾਹੀਂ ਕੋਡਿੰਗ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਤਜ਼ਰਬਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ (4)।

AI, ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਡੀਪ ਲਰਨਿੰਗ ਅਤੇ ਤੰਤਰੀ ਜਾਲ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ ਵੀਜ਼ੂਅਲ ਜਾਣਕਾਰੀ (ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓਜ਼) ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਗੂਗਲ ਫੋਟੋਜ਼ ਐਪ ਸਾਡੀ ਸਮਗਰੀ ਨੂੰ ਭੂਗੋਲਿਕ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਤਾਰੀਖ਼ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਨ, ਸੰਪਾਦਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ (1)।

AI, ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾਈ ਨਿਯਮਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਐਮਾਜ਼ੋਨ ਅਲੈਕਸਾ ਵਾਈਸ ਕਮਾਂਡਾਂ ਅਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ (1)।

AI, ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਅਧਾਰਿਤ ਵਿਧੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਡਾਟਾ ਸਮੂਹ ਵਿਚੋਂ ਸੂਝ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨ ਕੱਢਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਆਈਬੀ ਵੈਸਟਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਵਪਾਰ ਲਈ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲਾਈਜੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ (1)।

3. ਈ-ਕਾਮਰਸ

AI ਨੇ ਉਪਭੋਗਤਾ ਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਵਧਾ ਕੇ ਖ਼ਰੀਦਦਾਰੀ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਮੱਸ ਹੀ ਨਹੀਂ ਲਾਈ ਸਗੋਂ ਇਸ ਨੇ ਈ-ਕਾਮਰਸ ਉਦਯੋਗ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। AI, ਉਪਭੋਗਤਾ ਦੇ ਖੋਜ ਪਿਛੋਕੜ ਅਤੇ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਜਾਂ ਸਰਚ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਤਰਜੀਹਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਢੁਕਵਾਂ ਸੁਝਾਅ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਦੇਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਏ-ਆਈ, ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ, ਚੈਟਬੌਟ ਰਾਹੀਂ ਜਵਾਬ ਦੇਣ, ਧੋਖਾਧੜੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾ ਕੇ ਰੋਕਥਾਮ ਕਰਨ, ਭਵਿੱਖੀ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾ ਕੇ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਈ-ਮੇਲਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ, ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਉੱਤੇ ਪੋਸਟਾਂ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਵਿਆਉਣ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (5)। ਇਕ ਸਰਵੇਖਣ ਅਨੁਸਾਰ 35% ਵਪਾਰਿਕ ਕੰਮਾਂ ਲਈ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂ ਰਹੀ ਹੈ (6)।

4. ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ

AI ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵੱਡੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਿਆਂਦੀ ਹੈ। AI ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਮਾਤ ਵਿਚ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਮਦਦ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ। AI ਰਾਹੀਂ ਵਿੱਦਿਅਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਨੂੰ ਸਵੈਚਾਲੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪੁਨਰ ਸੰਗਠਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (5)। AI ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਕ ਨਵਾਂ ਹੁਲਾਰਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

AI ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਜਾਂ ਰੁਝੇਵੇਂ ਕੀ ਹਨ ਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਢੰਗ-ਤਰੀਕੇ ਕੀ ਹਨ ਬਾਰੇ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਇਕੱਤਰ ਕੀਤੇ ਡਾਟੇ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ AI ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਅਤੇ ਕੈਰੀਅਰ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

AI ਕੋਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ ਆ ਰਹੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਕੱਢਣ ਦੀ ਬੇਮਿਸਾਲ ਯੋਗਤਾ ਹੈ। AI ਦੀ ਬਦੌਲਤ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਸਵੈਚਾਲੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸਾਬਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਿੱਖਣ ਢੰਗ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਰਸਾਂ ਦੇ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ ਦਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਹਾਈ ਸਿੱਧ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅਧਿਆਪਕ ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਨ ਵਿਚ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਅਨੁਭਵ ਵਧਾਉਣ ਲਈ AI ਜੁਗਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਆਲਾ ਦਰਜੇ ਦੀ ਸਿੱਖਣ-ਸਿਖਾਉਣ ਸਮਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (5)।

ਇਕ ਸਰਵੇਖਣ ਅਨੁਸਾਰ 70% ਪੋਸਟ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ, 65% ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਅਤੇ 51% ਪੀਐੱਚ-ਡੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਰੂਪ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ (7)। ਇਕ ਹੋਰ ਅਧਿਐਨ ਮੁਤਾਬਿਕ 22% ਅਧਿਆਪਕ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਦੁਗਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ AI ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਨ (8)।

5. ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ

AI ਨੇ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਮੰਚ ਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੇ ਸਾਡੇ ਵੱਲੋਂ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਨਲਾਈਨ ਜੁੜਨ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਦਿਸ਼ਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵਰਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।

AI ਰਾਹੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਰੁਚੀ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚੈਟਬੌਟ, ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਤੁਰੰਤ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਾਠ, ਤਸਵੀਰ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਸਮਗਰੀ ਬਣਾ ਕੇ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਉੱਤੇ ਸਾਂਝੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਪਸੰਦ ਜਾਂ ਨਾ-ਪਸੰਦ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਤੇ ਉਹ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਨਵੀਂ ਰਣਨੀਤੀ ਵਿਉਂਤ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ (10)।

AI, ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੇ ਵਿਹਾਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਨਿੱਜੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਮੰਚ ਉੱਤੇ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਅਤੇ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਵਧੀ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਚੈਟਬੌਟ ਭਾਵਨਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਕੇ ਉਸ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤੇ ਉਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਸਵੈਚਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਿਗਿਆਪਨ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ (10)।

ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿਚ ਕੀਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਮੁਤਾਬਿਕ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਸੰਚਾਲਕਾਂ ਵਿਚੋਂ 55% ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਵਿਚ AI ਦਾ ਵੱਡਾ ਹੱਥ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ 40% ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ AI ਰਾਹੀਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਿਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋਏ ਹਨ (11)।

6. ਨਿਰਮਾਣ ਕਾਰਜ

AI ਦੇ ਆਉਣ ਨਾਲ ਨਿਰਮਾਣ ਸਨਅਤ ਨੂੰ ਵੱਡਾ ਹੁਲਾਰਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਡਾਟੇ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਵਿਚ ਚੋਖਾ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। AI ਨੇ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿਚ ਵੱਡਾ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲੈ ਲਿਆ ਹੈ। AI ਮੌਸਮ ਸਬੰਧੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ, ਨਮੂਨੇ (ਡਿਜ਼ਾਈਨ) ਤਿਆਰ ਕਰਨ, ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਦਾ ਅਗਾਊਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਉਣ, ਸਪਲਾਈ-ਚੇਨ ਅਤੇ ਵੇਅਰ ਹਾਊਸ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ ਵਿਚ ਕਾਰਗਰ ਸਾਬਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ (5)। ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ AI ਨਿਰਮਤ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

7. ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ

AI ਨੂੰ ਸਿਹਤ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਕਈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਅਮਲ 'ਚ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੋਲ ਸਹਾਇਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੌਸਮ ਸਬੰਧੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ, ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਦਵਾਈ ਲੈਣ ਅਤੇ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਨਿੱਜੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲਾਗਤ ਵਿਚ ਕਾਫ਼ੀ ਗਿਰਾਵਟ ਆਈ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾਉਣ ਅਤੇ ਉਸ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ੀ ਆਈ ਹੈ (9)। ਸਿਹਤ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ:

AI ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾ ਕੇ ਉਹਦੇ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕੈਂਸਰ ਵਰਗੀਆਂ ਗੰਭੀਰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਲਈ AI ਰਾਹੀਂ ਉੱਤਮ ਇਲਾਜ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਸਰਜਰੀ ਜਾਂ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਰੋਬੋਟ ਡਾਕਟਰ ਲਈ ਸਹਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਰੋਬੋਟ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਬੋਟ ਪਹਿਲਾਂ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਏ ਡਾਟੇ ਤੋਂ ਸਿਖਲਾਈ ਹਾਸਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਕੋਲੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਤਾਜ਼ਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪਹਿਲਾਂ ਉਪਲਬਧ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਕੇ ਨਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਉਲੀਕ ਕੇ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿਚ ਆਲਾ ਦਰਜੇ ਦਾ ਵਾਧਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਡਾਟਾ AI ਲਈ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਲਈ AI ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਡਾਟਾ ਦੇ ਕੇ ਇਸ ਗੱਲ ਦੇ ਕਾਬਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਰੁਝਾਨਾਂ-ਝੁਕਾਵਾਂ (ਪੈਟਰਨਾਂ), ਵਿਗਾੜਾਂ ਅਤੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਕੇ ਉੱਤਮ ਦਵਾਈ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕਰ ਸਕੇ ਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਚੁਕੰਨਾ ਕਰ ਸਕੇ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਮਰੀਜ਼ ਦੀਆਂ ਅਨੁਵੰਸ਼ਕ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ, ਮੌਸਮ, ਭੂਗੋਲਿਕ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਰ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖ ਕੇ ਉੱਚ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀ ਦਵਾਈ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ ਹਸਪਤਾਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਸਵੈਚਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ (1)। ਇਕ ਸਰਵੇਖਣ

ਅਨੁਸਾਰ 86% ਸਿਹਤ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਸਿਹਤ ਵਿਗਿਆਨ ਕੰਪਨੀਆਂ, ਦਵਾਈ ਨਿਰਮਾਣ ਸਨਅਤਾਂ ਆਦਿ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ (12)।

8. ਮਨੋਰੰਜਨ

AI ਨੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪੂਰੀ ਖੇਡ ਹੀ ਬਦਲ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ:

ਮਨੋਰੰਜਨ ਸਮਗਰੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ AI ਅਧਾਰਿਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਤੇ ਐਲਗੋਰਿਥਮ ਵਰਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਫਲਿਮ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ, ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਦੇ ਰਚਨਾਤਮਿਕ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਨਵੀਂ ਦਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ (1)। ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਵਰਗੇ ਚੈਟਬੋਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਫਲਿਮਾਂ ਦੇ ਬਿਰਤਾਂਤ/ਕਹਾਣੀ/ਸੰਵਾਦ (ਸਕਰਿਪਟ) ਲਿਖਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇਗੀ। ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਸਿਖਲਾਈ ਐਲਗੋਰਿਥਮ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਦਿਲਚਸਪ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ ਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਕਰਿਪਟ ਯਾਦ ਕਰਨ ਵਿਚ ਕਾਫ਼ੀ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ (13)। AI ਰਾਹੀਂ ਫਲਿਮਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਚਾਰ ਦਾ ਇਕ ਵਿਲੱਖਣ ਢੰਗ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ (1)। ਹੁਣ ਮਸ਼ਹੂਰੀਆਂ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਸ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਹੈ (14)। ਇਸ ਨਾਲ ਬਾਕੀ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫ਼ਾਲਤੂ ਸਮਗਰੀ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਹੋ ਗਈ ਹੈ।

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਨੇਮਾ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਵੱਡੇ ਡਾਟੇ ਰਾਹੀਂ AI ਅਧਾਰਿਤ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਫਲਿਮਾਂ ਬਾਰੇ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਦੀਆਂ ਤਰਜੀਹਾਂ ਬਾਰੇ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣਾ ਹੋਰ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ (1)। AI, ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਅਤੇ ਸਿਮੂਲੇਸ਼ਨ ਤਕਨੀਕ ਦੇ ਸਹਾਰੇ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਅਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਗੇਮਿੰਗ ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। AI, ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਿਰਮਤ ਖੇਡਾਂ (ਗੇਮਾਂ) ਖੇਡਣ ਸਮੇਂ ਮਨੁੱਖੀ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਖ਼ੁਦ ਬਾਖ਼ੂਬੀ ਭਿੜ ਸਕਦੀ ਹੈ (1)।

AI ਮਨੋਰੰਜਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿਚੋਂ ਇਨਸਾਨੀ ਅਦਾਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਲੋਕ ਵੀ AI ਨਿਰਮਤ ਤਸਵੀਰਾਂ ਤੇ ਵੀਡੀਓਜ਼ ਨੂੰ ਪਸੰਦ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। AI ਰਾਹੀਂ ਕਹਾਣੀ ਵਿਚ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਗਹਿਰਾਈ ਭਰੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (15)।

9. ਰੋਬੋਟ ਵਿਗਿਆਨ

AI, ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਬੋਟ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਤੱਤਾਂ (ਸੈਂਸਰਾਂ) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਾਰੇ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਹੀ ਫ਼ੈਸਲਾ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਬੋਟ ਤਜਰਬੇ ਤੋਂ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਹਾਲਾਤ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਉਸ ਤਜਰਬੇ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਸਮੱਸਿਆ ਨਿਵਾਰਣ ਕਰਦੇ ਹਨ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਸਮਾਂ ਪਾ ਕੇ ਰੋਬੋਟ ਦੀ ਕੰਮ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿਚ ਹੋਰ ਵੀ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

AI ਅਧਾਰਿਤ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਜ਼ਨ ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਕੇ ਉਸ ਸਮਝਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾ ਕੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੀਆਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਕੇ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਚੱਲਣ ਜਾਂ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨ ਵਰਗੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਬੋਟ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਉਪਲਬਧ ਡਾਟੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਅਣਜਾਣ/ਬੇਪਛਾਣ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਰੋਬੋਟਾਂ ਨੂੰ ਸੈਂਸਰਾਂ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਜ਼ਨ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰਕੇ ਨਵੇਂ ਫ਼ੈਸਲੇ ਲੈਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ AI ਅਧਾਰਿਤ ਰੋਬੋਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਵੈਚਾਲੀ ਕਰਨ 'ਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਰੋਬੋਟ ਖ਼ਤਰੇ ਵਾਲੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ (16)।

AI ਰੋਬੋਟ ਦੂਜੇ ਰੋਬੋਟਾਂ ਅਤੇ ਇਨਸਾਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਸਲੇ ਲੈ ਕੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਰੋਬੋਟ ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਹੂ-ਬ-ਹੂ ਨਕਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਾਲ 2021 ਵਿਚ AI ਰੋਬੋਟ ਬਾਜ਼ਾਰ ਦਾ ਆਕਾਰ 9560 ਕਰੋੜ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਸੀ ਜੋ 2030 ਤਕ 18475 ਕਰੋੜ ਤਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਹੈ (17)। ਸਟੇਟ ਬੈਂਕ ਆਫ ਇੰਡੀਆ ਦੇ ਮੀਟ ਸੀਆ, ਐੱਚ.ਡੀ.ਐੱਫ.ਸੀ. ਬੈਂਕ ਦੇ ਈਵੀਏ ਚੈਟਬੋਟ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਖਾਸ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ (18, 19)।

10. ਬੈਂਕਿੰਗ ਅਤੇ ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ

ਬੈਂਕਿੰਗ ਦਾ ਖੇਤਰ ਸਿੱਧਾ ਵਿੱਤ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਸਟੀਕ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬੈਂਕਾਂ ਨੂੰ AI ਦੀ ਮੁੱਖ ਧਾਰਾ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਜ਼ੋਰਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਈ ਕੰਪਨੀਆਂ ਵਪਾਰਕ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਜੋਖ਼ਮ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮਾਲੀਆ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਵੀਂਆਂ AI ਅਧਾਰਿਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਸਵੈਚਾਲੀ ਕੰਮ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਤੁਰੰਤ ਫ਼ੈਸਲਾ ਲੈਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੇਅਰ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਪੂਰਵ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ, ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਉਣ, ਧੋਖਾਧੜੀ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਅਤੇ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਸੇਵਾਵਾਂ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ (5)। ਭਵਿਖ ਵਿਚ ਡਿਜੀਟਲ ਅਦਾਇਗੀ, AI ਬੌਟਸ, ਬਾਇਓਮੀਟ੍ਰਿਕ ਧੋਖਾਧੜੀ ਗਿਆਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿਚ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ (20)।

11. ਭਾਸ਼ਾ

ਕੁਦਰਤੀ ਭਾਸ਼ਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ AI ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੇਤਰ ਹੈ। AI ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਰਮਿਆਨ ਕੁਦਰਤੀ/ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਰਾਹੀਂ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਸ਼ਬਦ ਭੰਡਾਰ (Text Corpus), ਬੋਲ ਭੰਡਾਰ (Voice Corpus), ਦ੍ਰਿਸ਼ ਭੰਡਾਰ (Video Corpus), ਤਸਵੀਰ ਭੰਡਾਰ (Image Corpus) ਆਦਿ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਨਤੀਜੇ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦਰਮਿਆਨ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਤੁਰੰਤ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਰਵਾਇਤੀ ਮਸ਼ੀਨ ਅਨੁਵਾਦ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਨਤੀਜੇ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਉੱਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਸਹਾਇਕ ਪਿਛੋਕੜ ਸਮਗਰੀ ਦੀ ਥੁੜ ਵਾਲੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਲਈ ਇਹ ਹਾਲਾਂ ਵਧੇਰੇ ਮਦਦਗਾਰ ਸਾਬਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਹੀ। ਇਸ ਲਈ ਡਾਟੇ ਦਾ ਵੱਡਾ ਭਾਸ਼ਾ ਨਮੂੰਨਾ (ਮਾਡਲ) ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਪਹਿਲੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤੇ ਇਸ ਮੰਤਵ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਉੱਤੇ ਡਾਟਾ ਲੱਦਣਾ ਪਵੇਗਾ।

AI ਰਾਹੀਂ ਵਿਕਸਿਤ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਸੌਖਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। AI ਨੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੇ ਬੁਲਾਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਖੱਪੇ ਨੂੰ ਪੂਰਿਆ ਹੈ। AI, ਮਸ਼ੀਨੀ ਅਨੁਵਾਦ ਦੀ ਦਮਦਾਰ ਸਹੂਲਤ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖੇਤਰੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਅਨੁਵਾਦ ਕਰਨਾ ਤੇ ਸਿੱਖਣਾ ਸੌਖਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। AI ਦੀ ਡੀਪ ਲਰਨਿੰਗ ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਵਿਆਪਕ ਡਾਟਾ ਭੰਡਾਰ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਰਾਹੀਂ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ ਸੋਧ, ਵਿਆਕਰਨ ਜਾਂਚ, ਅਨੁਵਾਦ, ਲਿਪੀਅੰਤਰਨ, ਤਸਵੀਰ ਤੋਂ ਪਾਠ (OCR), ਬੋਲ ਤੋਂ ਪਾਠ (Speech Syntheses), ਪਾਠ ਤੋਂ ਬੋਲ (Text to Speech) ਆਦਿ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ ਸੌਖਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਤੇ ਇਹ ਰਵਾਇਤੀ ਨਿਯਮ ਅਧਾਰਿਤ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿਚ ਵੱਧ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ (16)।

12. ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਤਿਆਰੀ

AI ਨੇ ਸਮਗਰੀ (Content) ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਤੇ ਗਹਿਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ, ਪਾਠ ਅਤੇ ਵੀਜ਼ੂਅਲ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਨਿੱਜੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰਨ, ਨਵੀਂ ਸਮਗਰੀ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਸੋਧਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। AI ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਅਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਪਾਠ ਸਮਗਰੀ ਬਾਰੇ ਸੁਝਾਅ-ਸੰਕਲਪ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨਾਲ ਲਬਰੇਜ਼

ਤਜਵੀਜ਼ਾਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾਤਮਿਕਤਾ ਵਿਚ ਨਵੀਂ ਰੂਹ ਫੂਕਦੀਆਂ ਹਨ। AI ਵਿਚ ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਦੀਆਂ ਰੁਚੀਆਂ ਅਤੇ ਪਿਛੋਕੜ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਸਮਗਰੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਬਲੀਅਤ ਹੈ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਇੱਕੋ ਹੀ ਵਿਸ਼ੇ ਉੱਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਬੈਠੇ ਕਿਸੇ ਲੇਖਕ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਤੇ ਖ਼ੋਜੇ ਨਤੀਜੇ ਕੈਨੇਡਾ ਵਿਚ ਬੈਠੇ ਕਿਸੇ ਫਲਿਮੀ ਅਦਾਕਾਰ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਅੱਡ ਹੋਣਗੇ। ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਵਰਗੇ ਚੈਟਬੌਟ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਵਿਆਪਕ ਸਮਗਰੀ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਤਾਕਤ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। AI ਰਾਹੀਂ ਬਾਰ-ਬਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਬੜੀ ਫੁਰਤੀ ਨਾਲ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। AI ਲਿਖਤ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਸੰਸਕਰਨ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਉਹ ਬਾਖੂਬੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰਾਂ ਵਿਚ ਗਾਹਕਾਂ ਲਈ ਆਕਰਸ਼ਕ ਤੇ ਲੁਭਾਉਣੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਬੜੀ ਚਲਾਕੀ ਨਾਲ ਜੋੜ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। AI ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵੀਜ਼ੂਅਲ ਸਮਗਰੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਵੀਡੀਓ ਆਦਿ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ (21)।

AI ਅਧਾਰਿਤ ਆਵਾਜ਼ ਪੈਦਾਇਸ਼ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਲਿਖੇ ਹੋਏ ਪਾਠ ਨੂੰ ਆਵਾਜ਼ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੁਲਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਬੋਲ ਸ਼ੈਲੀਆਂ ਵਿਚ ਆਡੀਓ ਫਾਈਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਵੀਡੀਓ ਜਨਰੇਟਰ ਟੂਲ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਰਦਾਰਾਂ ਦਾ ਗਲਿਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਵਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦੇ ਕਿਰਦਾਰ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਉਪਰੰਤ ਆਡੀਓ ਅਤੇ ਤਸਵੀਰ (ਕਿਰਦਾਰ) ਤੋਂ AI ਅਧਾਰਿਤ ਵੀਡੀਓ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅੱਜ ਨੈੱਟ ਉੱਤੇ ਖ਼ੂਬਸੂਰਤ ਚਿਹਰਿਆਂ ਵਾਲੇ ਕਿਰਦਾਰ ਮਿਲ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਬੋਲਦੇ ਸਮੇਂ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਹਾਵ-ਭਾਵ ਮਨੁੱਖ ਵਾਂਗ ਬਦਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ (22)।

ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਵਿਚ AI ਅਧਾਰਿਤ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲਾਉਣੇ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਮੰਤਵ ਦੇ ਆਧਾਰ ਉੱਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ (23)। ਅਸੀਂ ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਵਰਗੇ AI ਅਧਾਰਿਤ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬਲੌਗ ਉੱਤੇ ਪੋਸਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਸੋਸ਼ਲ ਮੀਡੀਆ ਜਾਂ ਨਿੱਜੀ ਮੰਤਵ ਲਈ ਤਸਵੀਰਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਫ਼ੋਟੋਗਰਾਫ਼ਰ AI ਅਧਾਰਿਤ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਵਰਤ ਕੇ ਗਾਹਕ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਤਸਵੀਰ ਵਿਚ ਤੁਰੰਤ ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ (23)। AI ਨੇ ਵੀਡੀਓ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਵੀ ਬਾਖੂਬੀ ਸੰਭਾਲ ਲਿਆ ਹੈ। DALL-E, RunwayML, Kaiber ਆਦਿ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਵੈਚਾਲੀ ਵੀਡੀਓ ਐਡਿਟ ਕਰਨੀ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਈ ਹੈ 22 । ਇਕ ਸਰਵੇਖਣ ਅਨੁਸਾਰ AI ਨਾਲ ਸਮਗਰੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ 35% ਤਕ ਵਧਾ ਕੇ ਲਾਗਤ 90% ਤਕ ਘਟਾਉਣ 'ਚ ਕਾਮਯਾਬੀ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ (25)।

13. ਸੰਚਾਰ

AI ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ। ਇਸ ਨੇ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਧਾਉਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸੁਨੇਹੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਚੈਟਬੌਟ ਰਾਹੀਂ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਚੈਟ-ਜੀਪੀਟੀ ਅਤੇ JasperAI ਰਾਹੀਂ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਪਾਠ ਸੁਨੇਹਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋਇਆ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਜਵਾਬੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਗਾਹਕਾਂ ਦੀਆਂ ਪੁੱਛਾਂ ਅਤੇ ਸਕਿਾਇਤਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਕੱਢਣਾ ਸੌਖਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। AI ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਸਮਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। AI ਰਾਹੀਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਦੀ ਸਕਰੀਨ ਉੱਤੇ ਉਸ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਦੀ ਸਮਗਰੀ ਅਤੇ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਦਿਖਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। JourneyAI ਅਤੇ Replika ਵਰਗੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲਾਂ ਕਰਕੇ ਇਕ ਸੱਚੇ ਸਾਥੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। AI ਸੰਚਾਲਿਤ ਟੂਲ ਨਵਾਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਦੇ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਜਣਾਤਮਿਕਤਾ ਦੀ ਮੱਸ ਲਾਉਂਦੇ ਹਨ (10)।

14. ਆਵਾਜਾਈ

AI ਨੇ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਿਆਂਦੀ ਹੈ। AI ਰਾਹੀਂ ਚਾਲਕ-ਰਹਿਤ (Self-Driving) ਗੱਡੀਆਂ ਚਲਾਉਣ, ਟਰੈਫਕਿ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਕਰਨ, ਸਸਤਾ ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਫ਼ਰ ਕਰਨ, ਸਮਾਰਟ ਪਾਰਕਿੰਗ ਵਰਗੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਅਨੰਦ ਮਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਚਾਲਕ-ਰਹਿਤ ਗੱਡੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਫ਼ਰ ਲਈ AI ਦਾ ਵੱਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਗੱਡੀਆਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿਤਾਵਨੀ ਦੇਣ, ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ (Traffic) 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਹਾਦਸਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਗੱਡੀਆਂ ਚਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਵੇਂ ਰਸਤਿਆਂ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦੇ ਕੇ ਆਵਾਜਾਈ ਦਾ ਉਚਿਤ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖ਼ਾਸ ਰਸਤੇ ਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਘੱਟ ਜਾਂ ਵੱਧ ਹੋਣ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਕੇ ਸਮਾਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਨ ਕੇਂਦਰ ਹਾਦਸਿਆਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਗੱਡੀ ਦੀ ਨੰਬਰ ਪਲੇਟ ਦੀ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਪਛਾਣ ਕਰਨ, ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਤਵਾਂ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। AI ਨੇ ਗੱਡੀਆਂ ਦੀ ਪਾਰਕਿੰਗ ਨੂੰ ਚੁਸਤ-ਦਰੁਸਤ (Smart) ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। AI ਅਧਾਰਿਤ ਈ-ਫੈਂਸਿੰਗ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਰਾਹੀਂ ਸਮਾਰਟ ਪਾਰਕਿੰਗ ਦੇ ਨੇੜੇ ਜਾ ਕੇ ਚਾਲਕ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਥੇ ਗੱਡੀ ਖੜ੍ਹਾਉਣ ਲਈ ਥਾਂ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਚਾਲਕ ਨੂੰ ਬਦਲਵੇਂ ਠਹਿਰਾਅ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਵੀ ਦੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ (24)।

ਸਿੱਟਾ

AI ਨੇ ਸਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਪਰ ਫੇਰ ਵੀ ਕੁਝ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਤੇ ਖ਼ਤਰੇ ਵੀ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨੈਤਿਕ ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਦਾ ਘਾਣ, ਸਮਾਜਿਕ ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਮੁੱਦੇ ਆਦਿ। ਇਸ ਨੇ ਰੁਜ਼ਗਾਰ 'ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਇਆ ਹੈ। AI ਨਿਰਮਤ ਸਮਗਰੀ ਨੇ ਲੇਖਕਾਂ ਲਈ ਨਵੀਂ ਬਿਪਤਾ ਖੜ੍ਹੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਕਾਪੀ ਰਾਈਟ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਬੇਰੁਜ਼ਗਾਰੀ ਤੋਂ ਵੀ ਭਿਆਨਕ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ AI ਦੇ ਲਾਭਾਂ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਿਆਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬੜੀ ਜ਼ੁੰਮੇਵਾਰੀ ਅਤੇ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਹਵਾਲੇ

1. Coursera Staff, What Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types, **https://www.coursera.org/articles/what-is-artificial-intelligence** (02-01-2024)
2. Arjun Shah, 18 Examples of AI You're Using in Daily Life in 2024, **https://beebom.com/examples-of-artificial-intelligence** (10-01-2024)
3. **https://www.simplilearn.com**
4. **https://www.zerotomastry.io**
5. AI in eCommerce: Maximizing Profits and Customer Satisfaction With AI in 2024, **https://www.hostinger.com/tutorials/ai-in-ecommerce** (12-01-2024)
6. **https://www.authorityhacker.com**
7. **https://www.nature.com**
8. **https://www.insidehighered.com**
9. **https://www.who.int/news/item**
10. Rem Darbinyan, How AI Transforms Social Media, **https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/03/16/how-ai-transforms-social-media** (01-01-2024)
11. **https://www.medium.com**
12. **https://www.binariks.com**
13. Notomoro, What Is the Role of AI in the Entertainment Industry?, **https://webisoft.com/articles/ai-in-entertainment-industry** (20-12-2023)
14. Katrine Spirina, AI as Magnet for Customers in Entertainment if Used Wisely, **https://indatalabs.com/blog/ai-in-entertainment** (28-12-2023)
15. **https://www.twine.net**

16. Natural Language Processing Overview, **https://www.geeksforgeeks.org/natural-language-processing-overview** (05-11-2023)
17. **https://www.nextmsc.com**
18. **https://www.hdfcbank.com**
19. **https://www.ndtvprofit.com**
20. **https://www.ibsintelligence.com**
21. Tamolore Oladipo, 6 Ways AI Can Support Your Content Creation, **https://buffer.com/resources/ai-content-creation** (10-11-2023)
22. Erica Santiago, 11 AI Video Generators, **https://blog.hubspot.com/marketing/ai-video-generator** (05-11-2023)
23. Harry Guinness, The best AI image generators in 2024, **https://zapier.com/blog/best-ai-image-generator** (01-01-2024)
24. Artificial Intelligence In Transportation: Moving Faster Toward The Future, **https://stefanini.com/en/insights/articles/artificial-intelligence-in-transportation-moving-faster** (09-01-2024)
25. **https://masterofcode.com**

◈