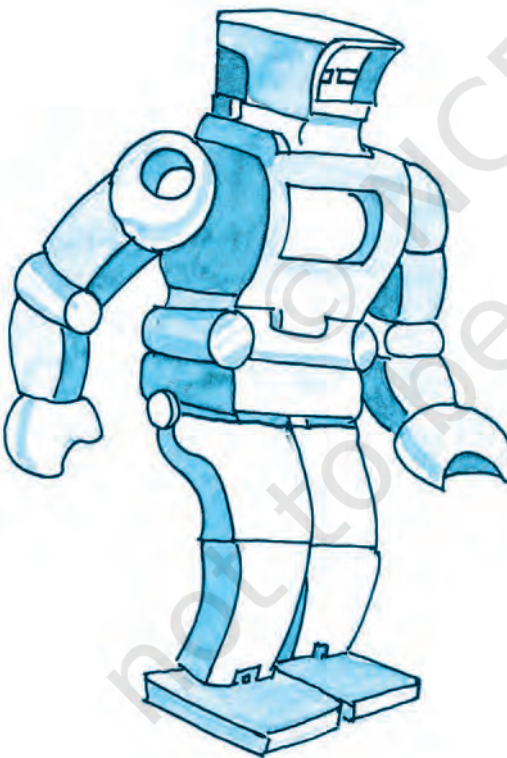




5186CH10

روبوٹ

تمام مخلوقات میں انسان کو سب سے افضل، اشرف اور برتر تسلیم کیا گیا ہے۔ بولنے کی صلاحیت کی وجہ سے اسے حیوان ناطق کہا جاتا ہے۔ وہ سوچنے، سمجھنے، جاننے، پہچاننے اور تلاش و جستجو کی اچھی صلاحیت رکھتا ہے۔ تعلیمی، سماجی اور سائنسی ترقی انسان کی اسی فطری صلاحیت کا نتیجہ ہے۔ اسی کی وجہ سے اُس نے آسمان پر کمندیں ڈالی ہیں۔ سمندر اور زمین کی تہوں کو کھنگالا، خلا میں پرواز کی اور زندگی کو آسمان اور آرام دہ بنانے کے لیے طرح طرح کی جو ایجادات کیں، ان میں ایک ”روبوٹ“ یعنی مشینی انسان کی ایجاد بھی شامل ہے۔



روبوٹ کی ابتدا خود کار کھلونوں سے ہوئی۔ انھیں دیکھ کر سائنس دانوں کے ذہن میں روبوٹ تیار کرنے کا خیال پیدا ہوا۔ سب سے پہلے جو روبوٹ مشین استعمال میں آئی وہ کپڑا بننے والا کرگھا تھا جس کی ایجاد فرانسیسی سائنس داں جوزف میری جیگوارڈ نے کی تھی۔ اس کے بعد اعدادی کنٹرول مشینیں بنائی گئیں۔ ان مشینوں کے ذریعے ایک ہی طرح کی حرکات بار بار دہرائی جاتی تھیں۔

روبوٹ کا لفظ سب سے پہلے 1917 میں کارل چپک نے استعمال کیا۔ روبوٹ دراصل چیکوسلواکی زبان کا لفظ ”ربوٹا“ کی بدلی ہوئی شکل ہے جس کے معنی ”نو کروں کا کام“ ہے۔

روبوٹ کی صلاحیت محدود ہوتی ہے۔ اس کے ذریعے ایک ہی کام یا ایک ہی طرح کے چند کام انجام دیے جاسکتے ہیں۔ یہ ایک فعال مشین ہے جسے کمپیوٹر کنٹرول کرتا ہے۔ کمپیوٹر اسے جیسی

ہدایات دیتا ہے وہ اسی طرح اپنا کام کرنے لگتا ہے۔ اسے جو ہدایات ملتی ہیں وہ انھیں اپنی یادداشت میں محفوظ کر کے ترتیب وار

تمام کام انجام دیتا رہتا ہے۔ ضرورت ہونے پر روبوٹ درجہ حرارت اور فاصلوں کو ناپنے کا کام بھی انجام دے سکتا ہے۔ کمپیوٹر کی طرح اس میں بھی لکھنے، پڑھنے اور تصویریں بنانے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے لیکن یہ انسان کی طرح سوچ نہیں سکتا یا سوچ سمجھ کر زبان کا درست استعمال نہیں کر سکتا۔ یہ سمجھنا کہ روبوٹ انسان جیسا ہوتا ہے درست نہیں ہے۔ بعض روبوٹ انسان سے کئی گنا بڑے ہوتے ہیں اور انسان کے بغیر کام کرتے ہیں۔ خلا میں جو راکٹ انسان کے بغیر بھیجے جاتے ہیں ان میں نصب روبوٹ، ہدایت کے مطابق سارا کام انجام دیتے ہیں۔

ایسے روبوٹ جو ایک وقت میں مختلف کام کرتے ہیں، بہت مہنگے ہوتے ہیں۔ روبوٹ اُن کاموں کے لیے بے حد مفید ہیں جو ایک جیسے ہوں یا جنہیں بار بار دہرایا جاتا ہو۔ ایک جیسے کاموں سے انسان میں بے زاری پیدا ہونے یا توجہ ادھر ادھر ہو جانے کے سبب کوئی بڑا حادثہ یا غلطی ہو سکتی ہے۔ روبوٹ کی سب سے بڑی خوبی یہی ہے کہ وہ بے زار نہیں ہوتا۔ رات دن مسلسل کام کرنے پر بھی نہیں تھکتا اور اس کے ذریعے کیے جانے والے مقررہ کام میں کوئی خرابی یا تبدیلی پیدا نہیں ہوتی۔ یہی وجہ ہے کہ ان فیکٹریوں میں جہاں ایک جیسے کام انجام دیے جاتے ہیں یا پرزے جوڑے جاتے ہیں، روبوٹ کا استعمال بے حد کارگر ثابت ہوتا ہے۔ گھر کے کاموں کے لیے یہ زیادہ مفید نہیں ہے۔ سامان ادھر ادھر لے جانے، سخت محنت کرنے اور انسان کو خطرے سے بچانے کے لیے روبوٹ ہماری بڑی مدد کرتے ہیں۔ بعض حادثات کی جانچ میں بھی یہ ہمارے کام آتے ہیں۔

ہر مشین کو روبوٹ نہیں کہا جاسکتا۔ مشین اور روبوٹ میں فرق ہے۔ روبوٹ صرف دائیں بائیں گھوم سکتا ہے یا ساکت کھڑا رہ سکتا ہے۔ اس کے ہاتھ طے شدہ کام انجام دیتے رہتے ہیں۔ ایسے روبوٹ جو ٹی وی، فلموں یا ڈراموں میں نظر آتے ہیں، مصنوعی ہوتے ہیں۔ وہ انسانوں کی طرح چلتے پھرتے اور باتیں کرتے ہیں۔ فلمی روبوٹ دراصل انسان ہی ہوتے ہیں جو روبوٹ کا نقلی خول پہن کر محض اداکاری کرتے ہیں۔

روبوٹ انسانی دماغ کی ایجاد کردہ مشین ہے جو ہمارے لیے پورے طور پر سودمند اور بھروسے کے قابل اسی وقت ہو سکیں گے جب ان میں اپنے طور پر معلومات فراہم کرنے اور سیکھنے سمجھنے کی صلاحیت پیدا ہو جائے گی۔ اس سلسلے میں سائنس دانوں کی کوششیں جاری ہیں۔

مشق

لفظ و معنی

مخلوقات	:	مخلوق کی جمع، خدا کی پیدا کی ہوئی تمام چیزیں
افضل	:	سب سے اچھا
اشرف	:	عزت والا
برتر	:	جس کا درجہ بلند ہو
حیوانِ ناطق	:	بولنے والا جانور، مراد انسان
آسمان پر کمندیں ڈالنا (محاوہ)	:	بڑے کارنامے انجام دینا
خلا	:	زمین و آسمان کے بیچ کی جگہ
پرواز	:	اُڑان
ایجادات	:	ایجاد کی جمع، نئی چیز بنانا
جستجو	:	تلاش
خود کار	:	اپنے آپ کام کرنے والے
اعدادی کنٹرول مشین	:	وہ مشین جنہیں نمبروں کے ذریعے کنٹرول کیا جاتا ہے۔
محدود	:	خاص حد کے اندر
فعال	:	متحرک، باعمل، سرگرم
ترتیب وار	:	سلسلے سے
درجہ حرارت	:	ٹیمپریچر
کارگر	:	کارآمد
نصب	:	قائم کرنا، لگانا

مقررہ	:	طے کیا ہوا
بے زار	:	اکتاہٹ
ساکت	:	بے حرکت، بٹھرا ہوا
مصنوعی	:	نقلی، بناؤٹی
خول	:	مکھوٹا
ایجاد کردہ	:	ایجاد کی گئی
سوؤمند	:	فائدہ مند

سوالات

- 1- انسان کو حیوانِ ناطق کیوں کہا جاتا ہے؟
- 2- روبوٹ کب، کہاں اور کس نے ایجاد کیا؟
- 3- روبوٹ کی کارکردگی اور صلاحیت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- 4- انسان اور روبوٹ میں کیا فرق ہے؟
- 5- فلم اور ٹی وی میں دکھائے جانے والے روبوٹ کس قسم کے ہوتے ہیں؟
- 6- آئندہ روبوٹ میں مزید کیا صلاحیتیں پیدا کیے جانے کا امکان ہے؟

زبان و قواعد

آرام دہ ترتیب وار کارگر فائدہ مند سائنس داں

اوپر کے لفظوں میں 'دہ'، 'وار'، 'گر'، 'مند' اور 'داں' لگا کر مرکب لفظ بنایا گیا ہے۔ مرکب بنانے کے لیے وہ لفظ جو کسی لفظ کے آخر میں لگایا جاتا ہے اسے 'لاحقہ' کہتے ہیں اور وہ لفظ جو کسی لفظ کے شروع میں لگاتے ہیں اسے 'سابقہ' کہتے ہیں۔ جیسے بے مثال، غیر ضروری، لا حاصل اور خوش حال میں 'بے'، 'غیر'، 'لا' اور خوش سابقہ ہیں۔
آپ بھی ان مرکبات کے سابقے اور لاحقے لگا کر دو لفظ لکھیے۔



• نیچے لکھے ہوئے الفاظ کی جمع بنائیے:

مخلوق حیوان تصویر ہدایت حرکت ایجاد

• نیچے لکھے ہوئے الفاظ کو جملوں میں استعمال کیجیے:

سمندر پرواز فعال حادثہ ساکت
سودمند منزل

● غور کرنے کی بات

یہ سچ ہے کہ انسان بہت سے کام با آسانی خود نہیں کر سکتا۔ مثلاً سمندر کی گہرائیوں میں اتر کر قدرتی ذخائر کا پتہ لگانا، اتھاہ گہرائی سے چیزوں کو سطح سمندر پر لانا، جنگ کے دوران دشمن کے ذریعے بچھائی گئیں بارودی سرنگوں کا پتہ لگانا۔ اس طرح کے کام ہیں جن میں خطرات ہی خطرات ہیں۔ روبوٹ کی ایجاد انسان کے لیے سائنس کا دیا ہوا ایک بہت مفید اور کارآمد تحفہ ہے۔

● عملی کام

روبوٹ کی تصویر بنائیے۔