

서비스 로봇 용어집



2주차

학습에 필요한 용어를
정리한 용어집입니다.

2주차 용어집

2-1. 초기 로봇의 등장과 특징 (1) 2주차 들어가기

융통성

그때그때의 사정과 형편을 보아 일을 처리하는 재주. 또는 일의 형편에 따라 적절하게 처리하는 재주

카렐차페크

체코슬로바키아의 극작가·소설가. 희곡 《로봇》과 《곤충의 생활》로 사회적 병폐를 통렬히 비판했다.

아시모

지능형 휴머노이드 로봇으로 지난 2000년 일본의 혼다 사가 선보인 세계 최초의 2족 로봇이다.

호핑

호핑 한쪽 발로 뛰어올랐다가, 그 발로 착지하는 동작을 말한다.

컨트롤

통제하고 조절하는 일.

밸런스

어느 한쪽으로 기울거나 치우치지 아니하고 고른 상태

기술

과학 이론을 실제로 적용하여 사물을 인간 생활에 유용하도록 가공하는 수단.

진화

일이나 사물 따위가 점점 발달하여 감.

코봇(co-bot)

코봇은 협업 로봇이라고도 하는데, 사람들과 함께 작업하는 로봇을 말한다.

동료

같은 직장이거나 같은 부문에서 함께 일하는 사람.

노예

남의 소유물로 되어 부림을 당하는 사람. 모든 권리와 생산 수단을 빼앗기고, 물건처럼 사고팔리던 노예제 사회의 피지배 계급이다.

동반자

어떤 행동을 할 때 짝이 되어 함께하는 사람.

초기

정해진 기간이나 일의 처음이 되는 때나 시기.

등장

어떤 사건이나 분야에서 새로운 제품이나 현상, 인물 등이 세상에 처음으로 나옴.

특징

다른 것에 비하여 특별히 눈에 띄이는 점.

발전

더 낮고 좋은 상태나 더 높은 단계로 나아감.

역사

인류 사회의 변천과 흥망의 과정. 또는 그 기록

2-1. 초기 로봇의 등장과 특징 (2) 로봇의 시작**조망**

먼 곳을 바라봄. 또는 그런 경치.

아이로봇

2004년에 제작된 알렉스 프로야스 감독의 미국 영화.

바이센테니얼 맨

1999년에 제작된 크리스 컬럼버스 감독의 미국 영화.

사이언스픽션

사이언스 픽션 (영어: Science Fiction), 또는 줄여서 SF 는 미래의 배경, 미래의 과학과 기술, 우주 여행, 시간여행, 초광속 여행, 평행우주, 외계 생명체 등의 상상적 내용을 담은 픽션 장르이다.

엔지니어

기계에 대해 지식과 경험이 있는 전문가. 기계를 다루는 기술에 관련한 전문가는 '테크니션(technician)'이라고 칭한다.

찰리채플린

영국의 희극배우·영화감독·제작자. 1914년 첫 영화를 발표한 이래 《황금광 시대》, 《모던 타임스》, 《위대한 독재자》 등 무성영화와 유성영화를 넘나들며 위대한 대작을 만들어냈다. 콧수염과 모닝코트 등의 이미지로 세계적인 인기를 얻었으며 1975년 엘리자베스 여왕으로부터 공로를 인정받아 작위를 받았다.

모던타임즈

찰리 채플린이 연출하고 직접 주연을 맡은 무성영화. 찰리 채플린은 공장에서 나사 조이는 일을 반복하는 공장 노동자로 등장해 기계시대의 인간소외를 코믹하게 그려낸다. 찰리 채플린이 떠돌이 캐릭터로 등장한 마지막 영화다.

중세

유럽 역사에서 5세기부터 15세기까지의 시기.

이조시대

조선. 이성계가 고려를 멸망시키고 건국한 나라

측우기

조선 세종 이후부터 말기에 이르기까지 강우량을 측정하기 위하여 쓰인 기구로 1441년 세종 23년 8월에 호조가 측우기를 설치할 것을 건의하여, 다음해 5월에는 측우에 관한 제도를 새로 제정하고 측우기를 만들어 서울과 각 도의 군현에 설치하였다.

자격루

자동으로 시보를 알려주는 장치가 되어 있는 물시계.

2-1. 초기 로봇의 등장과 특징 (3) 최초의 로봇**의기투합**

마음이나 뜻이 서로 맞음.

조지디볼과 조셉 앵겔버그(George Devol & Joseph Engelberger)

세계 최초로 산업용로봇을 만든 사람이다. 1954년 미국인 조지 디볼(George Devol)이 '프로그램이 가능한 장치'를 특허출원하고, 1961년 앵겔버거(Joseph Engelberger)가 산업용 로봇 '유니메이트'를 만든 게 최초 이다.

공학

공학은 '기술적 문제'를 대상으로 하는 학문으로 '문제를 발견하고 이에 대한 기술적 해결책을 제시하는 학문'이라고 정의할 수 있다.

특허

특정인의 이익을 위하여 일정한 법률적 권리나 능력, 포괄적 법률관계를 설정하는 행위

선정적

정욕을 자극하여 일으키는. 또는 그런 것.

구동

동력을 가하여 움직임.

유압식

높은 압력을 가한 기름을 매개로 동작을 전달하여 기계를 작동하거나 제어하는 방식.

2-2. 시대별 로봇산업의 발전 (1) 1990년대 이전 로봇 산업

발명

과학적 창의와 기술적인 아이디어를 통한 새로운 방법·기술·물질·기구 등에 대한 창조.

대량

아주 많은 분량이나 수량

분야

여러 갈래로 나누어진 범위나 부분

GM

북아메리카 이외의 24개국에 28개의 해외 자회사를 가지고, 169개국에서 자동차를 판매하고 있는 세계적인 다국적기업이다. 주요 생산품은 자동차이지만 그 밖에도 금속제품·디젤엔진·가전기기·국방·우주분야에까지 사업범위가 다양하다.

전동

기계 장치에서, 동력을 다른 부분이나 다른 기계로 전달함.

6자유도

로보틱스나 가상 현실 시스템에서 사용되는 모든 동작 요소. 즉, X(수평), Y(수직), Z(깊이), 피치(pitch), 요(yaw), 롤(roll)을 말한다. 3자유도(3DOF)는 X, Y, Z만을 말한다.

큐리오시티

미국 항공우주국(NASA)의 화성 탐사 로봇. 2011년 11월 26일 플로리다 케이프커내버럴 공군기지에서 발사돼 2012년 8월 6일 화성에 착륙했다.

스피릿, 오퍼튜니티

쌍둥이 화성탐사 로봇.

회로기판

에폭시 수지나 페놀 수지 등 절연 재료의 평평한 한 조각이며, 이 위에 전기 부품을 부착하고, 서로 접속하여 회로를 형성한다.

자유도

평형상태에 있는 물질계에서 상의 수에 변화를 주는 일이 없이 서로가 독립적으로 변화시킬 수 있는 상태변수의 개수

ibm

IBM은 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어 판매 및 기업 컨설팅과 서비스가 주요 사업이다. 다국적 기업으로, 미국 뉴욕 주 아먼크에 본사가 있다.

랭귀지

언어를 말한다. 컴퓨터 관계에서는 프로그래밍 언어를 말하며, COBOL, FORTRAN, 각종 어셈블러 등은 랭귀지의 대표적인 것이다.

제어

「제어한다」라고 하면 a가 b를 제어한다고 하는 것에서도 알 수 있듯이 어떤 생산물을 만들어내는 것이 아니라 시스템 전체가 효율적으로 가동할 수 있는 상태를 만들기 위해 순서와 프로그램 혹은 기구가 맡은 역할과 동작을 가리키고 있다. 즉, ① 명령어가 적절한 순서로 수행하도록 제어하는 컴퓨터의 구성 장치. ② 수동으로 정해진 방향으로 일을 수행하는 기계 구성 요소.

믹스

보통 「혼합」, 「성분비」 등으로 번역되지만, 컴퓨터 처리 능력을 나타내는 척도의 의미에서는 그대로 「믹스」라고 번역된다.

휴머노이드

머리·몸통·팔·다리 등 인간의 신체와 유사한 형태를 지닌 로봇을 뜻하는 말로, 인간의 행동을 가장 잘 모방할 수 있는 로봇이다. 인간형 로봇이라고도 한다.

회로기판

에폭시 수지나 페놀 수지 등 절연 재료의 평평한 한 조각이며, 이 위에 전기 부품을 부착하고, 서로 접속하여 회로를 형성한다. 현재의 회로 기판은 대부분 소자를 접속하는 데 동박의 패턴을 사용한다. 이 동박층은 기판의 한쪽 면이건 양쪽 면이건 상관없고, 보다 고도한 설계에서는 기판 내에 여러 층이 있다. 프린트 회로 기판은 동박의 패턴이 사진 제판 등의 인쇄 프로세스에 의해서 만들어진 기판이다.

감속기

한 축에서 다른 축으로 동력을 전달할 때, 회전 속도를 줄이는 장치

다이렉트 드라이브

다이렉트 드라이브 (direct drive)는 전동기의 회전력을 기구(기어박스 등)를 통하지 않고 직접 구동 대상에 전달하는 방식 또는 그 기구를 뜻한다.

나노

미터법의 여러 단위 앞에 붙이는 10억분의 1배의 뜻을 가진 접두어. 기호는 n. 1956년 9월에 리스본에서 열렸던 제14회 국제 순수 및 응용 화학 연합회(IUPAC)와 제2회 분석 화학 국제 회의에서는 단위명의 접두어로서 12가지를 결정하였다. 나노는 그중의 하나이다.

정밀도

여러 번 측정하거나 계산하여 그 결과가 서로 얼마만큼 가까운지를 나타내는 기준이며, 재현성이라고도 한다. 관측의 균질성을 나타내며, 관측된 값의 편차가 적을수록 정밀하다.

패러렐로봇(Parallel robot)

병렬 로봇. 팔이 폐쇄 루프 구조 형태로 연결되는 로봇. 대표적인 예로 위아래 판에 6개의 링크가 병렬로 구성된 스튜어트 플랫폼(stewart platform)이 있다. 병렬 로봇은 물건을 집어

스케치를 하거나 인쇄 회로 기판(PCB: Printed Circuit Board) 등을 조립하는 등 다양한 분야에 맞게 설계되어 사용된다.

컨베이어벨트

다이렉트 드라이브 (direct drive)는 전동기의 회전력을 기구(기어박스 등)를 통하지 않고 직접 구동 대상에 전달하는 방식 또는 그 기구를 뜻한다.

2-2. 시대별 로봇산업의 발전 (3) 2000년대 로봇산업

신뢰성

정해진 환경 조건에서 어떤 체계가 특정한 작용을 정확하게 수행할 가능성.

극대화

아주 커짐. 또는 아주 크게 함.

하노버산업박람회

1947년부터 시작된 하노버 산업박람회는 도이치 메세(Deutsche Messe)가 주최하여 하노버 국제전시장(Hannover Messegelaende)에서 개최하는 산업박람회로서 기간산업 분야의 최신 제품과 기술의 트렌드를 선도하고 있다.

초경량

매우 가벼운 무게

쿠카회사

KUKA 는 산업용 로봇 제조업체로서 세계 20여개의 판매 및 서비스센터 지사를 설립하였다. KUKA 글로벌 영업 지점으로는 미국, 멕시코, 브라질, 한국, 일본, 중국, 대만, 인도 와 유럽 여러 나라가 있다. 회사 이름 KUKA 는 Keller und Knappich Augsburg의 첫 문자 조합으로 쿠카 모든 제품의 등록상표이다.

2-3. 우리나라 로봇발달의 역사 (1) 초기 로봇산업

아크용접

금속과 금속을 접합하는 데 아크방전을 이용하는 방법

용접로봇

스폿용접과 아크용접의 작업에 쓰이는 로봇. 스폿 용접은 여러 장의 박판을 전극으로 양쪽에서 강하게 눌러 전류를 흘림으로써 한 점 한 점 용접해 붙여 나가는 용접법이다. 여기에 쓰이는 로봇은 암(arm)의 손목에 스폿 용접용의 건(gun)을 단, 4~5 자유도의 가장 간단한 로봇으로서 자동차 산업계 같은 곳에서 제조라인용으로 쓰인다.

2-3. 우리나라 로봇발달의 역사 (2) 로봇개발의 흐름

도태

물건 따위가 물속에서 일어져 좋은 것만 골라지고 불필요한 것이 가려져서 버려지다.

현대중공업

1973년에 설립된 조선, 해양, 정유사업을 주로 하는 기업체.

1973년 12월 현대조선중공업으로 설립되었으나, 1972년 3월부터 조선소 건립에 착수하였다.

1974년 6월 조선소 준공, 1978년 3월 현대중공업주식회사로 상호를 변경하였다.

1989년 12월현대엔진공업(주)을 흡수, 합병하였으며, 1993년 9월현대 로봇산업(주)을 흡수, 합병하였다.

분사

분사란 기업을 분할하여 소규모경영을 실시함으로써 조직의 활성화와 효율을 추구하려는 경영전략으로 기존사과의 틀을 창조적으로 파괴하는 생존전략이라고 할 수 있다. 분사는 새로운 사업 기회를 발굴하거나 기존의 사업을 분리하여 회사와 전적 희망자가 공동으로 새로운 회사를 설립하여 조직 및 인력의 슬림화를 도모하는 것을 의미한다.

수출

무역활동 중 한 나라 또는 한 지역에서 타국 또는 타지역에 상품을 판매하는 일

매출

매출이란 기업이 그 영업의 목적으로 하는 상품 등의 판매 또는 용역의 제공을 행하고 대가를 받음으로써 실현되는 수익(收益)을 말한다.

중소기업

중소기업 육성시책의 대상이 되는 기업으로 소유와 경영의 독립성을 확보하고 있으며 규모가 상대적으로 작은 기업

IT

컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 통신장비 관련 서비스와 부품을 생산하는 산업을 통칭한다.

미국경제에서 정보기술산업이 차지하는 비중은 꾸준히 커지고 있다.

부가가치

기업이 산업활동에 의해 생산되는 재정적 기여. 제조자가 원료로부터 반제품 또는 완제품으로 가공하여 실현되는 이익 또는 판매수익.

점유

물건에 대한 사실상의 지배. 물건에 대한 사실상의 지배란 사회관념상 해당 물건이 어떤 사람의 지배하에 있다고 인정되는 객관적인 관계를 의미한다

기반

기초가 되는 바탕. 또는 사물의 토대.

특화

한 나라의 산업 구조나 수출 구성에서 특정 산업이나 상품이 상대적으로 큰 비중을 차지함. 또는 그런 상태.

이정표

어떤 일이나 목적의 기준.

2-3. 우리나라 로봇발달의 역사 (3) 직렬로봇 병렬로봇**머니퓰레이터(Manipulator)**

강한 방사능을 가진 물질을 방사선 장애가 없는 안전한 장소에서 원격조작하는 장치. 매직핸드라고도 한다. 전기적·기계적 메커니즘에 의해서 팔이나 손의 운동에 가깝게 운동할 수 있도록 만들어졌다

시리얼로봇(Serial type robot)

직렬로봇. 가장 보편적인 산업용 로봇이다. 이들은 베이스에서 엔드 이펙터까지 연장되는 모터 작동식 조인트로 연결된 일련의 링크로 설계되었다. "어깨", "팔꿈치" 및 "손목"이 있는 것으로 묘사된 의인화 된 팔 구조를 가지고 있다.

링크

체인을 구성하는 고리를 말한다. 이 외에 2개 이상의 막대 형상인 핀을 연결한 물건이며, 기구학에서 링크 장치(link motion)를 하도록 하기 위해 사용되는 연결시키는 물건도 있다.

관절

2개 또는 그 이상의 뼈가 움직일 수 있는 구조로 맞닿아 있는 결합 방식.

제어구동부

각종 제어시스템으로, 작동 에너지를 기계적인 변위나 응력으로 변환하는 부품이다. 유압 액추에이터의 경우, 브레이크나 스티어링 등으로 사용되는 유압 실린더식(직선운동용) 외에 유압 모터식(회전운동용)도 있다.

AI

인공 지능(인간의 지능이 가지는 학습, 추리, 적응, 논증 따위의 기능을 갖춘 컴퓨터 시스템).

가공

원자재나 반제품을 인공적으로 처리하여 새로운 제품을 만들거나 제품의 질을 높임.

싱크로

기계적으로 연결할 수 없는 두 개의 축을 동기적으로 회전시키는 장치

강성

어떤 물체가 외부로부터 압력을 받아도 모양이나 부피가 변하지 아니하는 단단한 성질.

응용

어떤 이론이나 이미 얻은 지식을 구체적인 개개의 사례나 다른 분야의 일에 적용하여 이용함.