COMHAD FÍRICÍ:
GCSE
TEICNEOLAÍOCHT AGUS DEARADH
ROGHA C: DEARADH TÁIRGÍ

Rewarding Learning

2.46 Monarú Ríomhairithe

Torthaí Foghlama

Beidh tú in ann:

- Samplaí a thabhairt d'úsáid róbat sa tsochaí.

Róbait sa tsochaí

Tá athrach seismic ann ar an bhealach a mhonaraítear go leor do na táirgí a úsáidtear go rialta. D'athraigh an monarú faoi ríomhrialú go réabhlóideach, an bealach a ndéantar na táirgí seo. Tá monarchana an lae inniu lán de róbait; tá an monarú anois uathoibrithe. Tá róbat tionsclaíoch in ann gníomh a dhéanamh go gasta agus arís agus arís eile le mionchruinneas. Is féidir leis na róbait seo a dhéanamh 24 uair sa lá, seacht lá sa tseachtain gan teip. I gcuid de na monarchana nua níl le feiceáil ach cúpla innealtóir atá freagrach as na róbait agus aon innealra eile a choinneáil ag dul go réidh. Tá seo i bhfad éagsúil ó na seanmhonachana, áit a rinneadh gach rud de lámh ag fir agus mná.

Róbait Tionscaíocha

Tá íomhá ficsean eolaíochta na róbat, a bhfuil cruth an duine orthu le lámha agus cosa le soilse splanctha agus íomhá iomlán éagsúil ón chuma atá ar na róbait sna monarchana. Tugtar róbait tionsclaíocha ar róbait sna monarchana. Is mó is cosúil le lámh an duine é an róbat tionsclaíoch is coitianta. Tá ailt ag an róbat (amhail gualainn, úillín, agus rosta) agus cineál ionramhálaí nó feiste ag an deireadh (san áit a mbeadh lámh an duine).

Tá ionramhálaí nó feiste an róbait ag brath ar an obair is gá dó a dhéanamh. Amhail:

- ladhar – amhail lámh, le rudaí a thógáil;
- greamáin shúcháin, ag tógáil miotal leatháin nó gloine;
- spraeghunna péinte, don phéinteáil;
- gunna táthúcháin, le miotal a cheangal le chéile.

Úsáidtear róbait sna monarchana le:

- rudaí troma a thógáil agus a chur in áit;
- páirteanna a bhailiú le chéile agus rudaí a chruthú;
- rudaí a cheangal le chéile le glé, nó trí tháthú;
- rudaí a phéinteáil; agus
- le bheith ag obair i gcomhpháirt le róbait eile.

Cén Fáth Róbait faoi ríomhrialú a úsáid?

Tá na róbait a úsáidtear sna monarchana an-daor agus tá go leor leor róbat ag roinnt monarchana. Tá an-infheistíocht airgeadais de dhíth ag an mhonaróir ag dul suas go dtí na milliúin de phunta. Cén fáth a gcaithfeadh monaróir an méid seo airgid ar an innealra costasach seo?

Tá roinnt fáthanna a n-úsáidtear róbait:

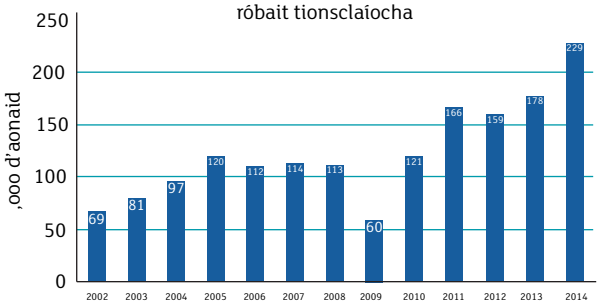
- Tá róbait an-bheacht le taobh an duine mar sin tá beaichte agus cáilíocht an-ard;
- Oibríonn róbait níos gaiste ná daoine mar sin is féidir níos mó táirgí a dhéanamh;
- Is féidir le róbait an obair bheacht chéanna a dhéanamh arís agus arís eile;
- Oibríonn róbait 24 sa lá gan stad gan sos;
- Is féidir le róbait obair faoi choinníollacha guaiseacha (m.sh. ceimiceáin chontúirteacha);
- Ní gá pá a thabhairt do róbait;
- Níl róbait mothúchánach;
- Ní bhíonn róbait tinn.

Tá roinnt míbhuntáistí ann le róbait a úsáid sna monarchana:

- Ní théann róbait in oiriúint go furasta le coinníollacha neamhchoitianta mar a théann an duine. Mura bhfuil rud ar an line san áit cheart, tabharfaidh an duine seo faoi deara é agus ceartóidh siad é;
- Cailleann daoine a gcuid oibre mar tá róbait ag déanamh a gcuid oibre;
- Tá daoine dí-oilte;
- Tá róbait an-daor.

Ó bhí 2010 ann, tá an-éileamh ar róbait tionsclaíocha. Tá sé seo mar gheall ar an chlaonadh i dtreo uathoibrithe agus an feabhsú teicniúil leanúnach nuálach de róbait tionsclaíocha. Idir 2010 agus 2014, d'ardaigh gnáth-dhíolachán róbat le 17% sa bhliain.

Soláthar bliantúil domhanda measta de róbait tionsclaíocha



Foinse:
http://www.ifr.org/industrial-robots/statistics/

Díolacháin Domhanda

Seo iad na cúig mhórmhargadh, thart ar 70% de dhíolachán iomlán na róbat tionsclaíoch seo, in 2014: An tSín, An tSeapáin, na Stáit Aontaithe, Poblacht na Cóiré agus An Ghearmáin. Is í an t-aon tír Eorpach ar an liosta sin ná An Ghearmáin, a léiríonn an laghdú monaraíochta sna tíortha eile Eorpacha amhail an Ríocht Aontaithe. Léiríonn na figiúirí seo go sonrach titim gasta na monaraíochta sa Chianoirthear chomh maith.

Príomhthiomántóirí Fáis

Ó 2010, ba é an Custaiméir ba thábhachtaí de róbait tionsclaíocha, an tionscal gluaisteán, a mhéadaigh go mór infheistíocht sna róbait tionsclaíochta ar fud an domhain. Tá suas le 100,000 róbat nua suiteáilte sa tionscal in 2013. Idir 2010 agus 2014, méadaíodh díolachán róbat don tionscal gluaisteán le 27% sa bhliain.

Méadaíodh díolacháin do na tionscail leictreacha agus leictreonacha (ríomhairí agus gléasra, teistí teilifíse agus cumarsáide san áireamh) in 2014, le 34% go dtí 48,000 aonad, ag bunú buaic-dhíolacháin nua. Ba iad na fachtóirí a thiomáin an t-éileamh méadaithe seo ná an t-éileamh ardaithe do tháirgí leictreonacha agus táirgí nua chomh maith le riachtanas na táirgíochta uathoibrithe.

Tá róbait anois ag déanamh oibre thar thascanna uathoibrithe sa tionscal gluaisteán agus táthar ag méadú in earnálacha eile amhail bia agus deoch agus eolaíochtaí na beatha agus ag déanamh oibre a bhfuil deaslámhacht agus beaichte de dhíth uirthi nach féidir le daoine a dhéanamh.

Ceisteanna Athbreithnithe

C1. Déan plé ar na buntáistí a bhaineann le húsáid róbat tionsclaíoch sa mhonaraíocht.

C2. Déan plé ar na míbhuntáistí a bhaineann le húsáid róbat tionsclaíoch sa mhonaraíocht.

Q3. Déan plé ar cad é mar a théann úsáid róbat sa mhonaraíocht ar an tsochaí.

Q4. Déan plé ar an fháth a mbeadh leisce ar chomhlacht monaraíocht róbat a thabhairt isteach.

Foinsí eile eolais

http://science.howstuffworks.com

http://www.ifr.org

http://www.igcseict.info/theory

http://www.rethinkrobotics.com

https://www.robots.com

http://www.learnaboutrobots.com

http://www.pwc.com

Íomhánna: © ThinkstockPhotos.com

© CCEA 2019