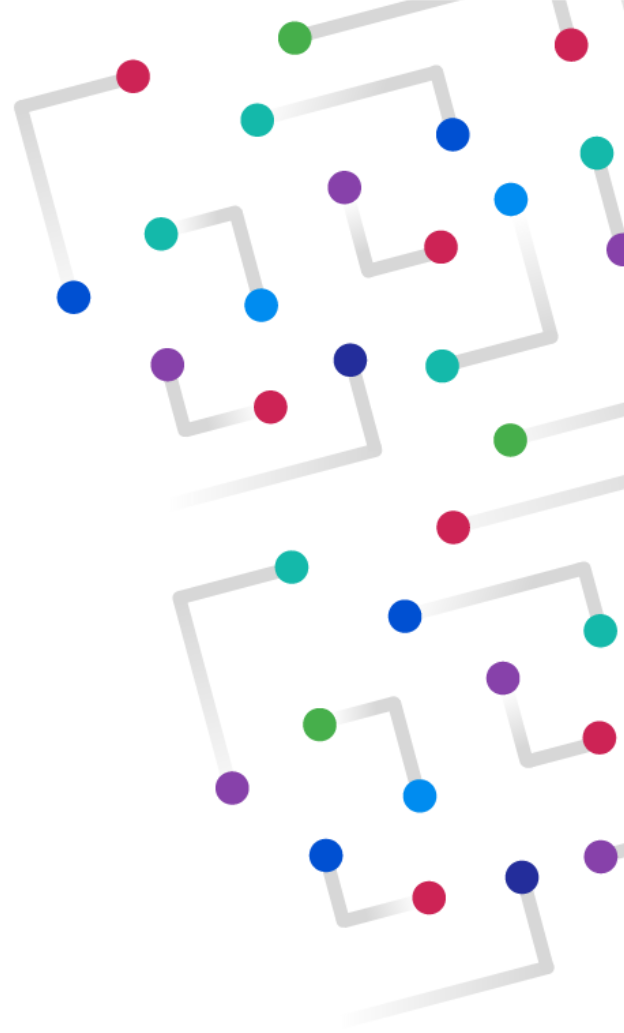


Raspberry Pi
Foundation

Experience AI

Gluais

Téarmaí AI



Experience AI – Gluais téarmaí

Mínítear sa ghluais seo príomhthéarmaí na hintleachta saorga (AI) agus na meaisínfhoghlama (ML) a úsáidtear sna [Ceachtanna Experience AI](#) agus ina dhiaidh sin.

[Léim go dtí an ghluais](#)

Tá na mínithe seo deartha againn go príomha do mhúinteoirí agus d'oidoírí, agus lucht féachana óg ar intinn againn. Leis an ngluais seo, tá sé mar aidhm againn tacú leat do thuiscint ar na príomhthéarmaí seo a neartú, chomh maith le d'eolas teicniúil.

Is cuid thábhachtach den teagasc agus den fhoghlaim é stór focal. Trí stór focal a úsáid i gceart, is féidir tacú le foghlaimeoirí a dtuiscint a fhorbairt, agus is féidir coincheapa malartacha (míthuiscintí) a bheith mar thoradh ar a úsáid neamhréireach a d'fhéadfadh cur isteach ar fhoghlaim na ndaltaí. Is féidir leat tuilleadh a léamh faoi seo [inár Léamh Tapa Oideolaíochta ar choincheapa malartacha](#). Mar mhúinteoir, trí stór focal cruinn teicniúil a úsáid go rialta agus go comhsheasmhach, is féidir tacú le tuiscint choincheapúil na ndaltaí.

Bhaineamar úsáid as teoiric na 'dtonnta séimeantacha' chun cabhrú linn na mínithe a scríobh. Leanann gach míniú an struchtúr céanna trí chuid: is míniú níos teibí ar an téarma í an chéad chuid, díphacálann an dara cuid brí an téarma trí shampla coiteann a úsáid, agus athphacálann an tríú cuid an méid a míníodh sa sampla i dtéarmaí níos teibí arís chun athcheangal leis an stór focal. Is féidir leat tuilleadh eolais a fháil [inár Léamh Tapa Oideolaíochta ar thonnta séimeantacha](#).

Seo leagan 1 den ghluais. Cuirfear leis an ngluais seo, athbhreithneofar agus nuashonrófar í in éineacht le forbairt na gceachtanna Experience AI.

Clár ábhair

[Aicme ML](#)
[Aicmiú ML](#)
[Amharc ríomhaireachta](#)
[Bunaithe ar rialacha](#)
[Bunaithe ar shonraí](#)
[Cárta samhla ML](#)
[Claonadh sochaíoch](#)
[Claonadh sonraí](#)
[Claonadh](#)
[Crann cinnteoireachta ML](#)
[Cruinneas ML](#)
[Foghlaim atreisithe](#)
[Foghlaim faoi mhaoirseacht](#)
[Foghlaim neamh-mhaoirsithe](#)
[Glanadh sonraí](#)
[Gné ML](#)
[Inmhínteacht ML](#)
[Intleacht shaorga ghiniúnach](#)
[Intleacht shaorga](#)
[Lipéad ML](#)
[Litearthacht AI](#)
[Meaisínfhoghlaim](#)
[Muinín ML](#)
[Nód crainn cinnteoireachta ML](#)
[Oiliúint ML](#)
[Samhail ML](#)
[Saolré tionscadail AI](#)
[Sonraí oiliúna ML](#)
[Sonraí tástála ML](#)
[Sonraí](#)
[Tairseach muiníne ML](#)
[Tuar ML](#)

Aicme ML

Chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha aicmithe**, eagraíonn forbróirí **meaisínfhoghlama (ML)** na **sonraí** i ngrúpaí réamhshainithe ar a dtugtar aicmí. Sainmhínítear ranganna roimh ré bunaithe ar na nithe a mheasann daoine a bheith úsáideach chun rudaí a ghrúpáil. Samhlaigh feidhmchlár ML a dearadh chun torthaí a aithint in ollmhargadh. D'fhéadfaí na sonraí a eagrú in aicmí úll, bananaí, oráistí, fraocháin ghorma, etc. Is éard is aicme ann grúpa rudaí a úsáideann samhlacha aicmithe chun cosúlachtaí sna sonraí a aithint.

Aicmiú ML

Tagraíonn aicmiú don tasc rudaí a shannadh i ngrúpaí réamhshainithe, ar a dtugtar **aicmí**. Sainmhínítear aicmí roimh ré bunaithe ar na rudaí a mheasann daoine a bheith úsáideach chun rudaí a ghrúpáil. Sampla d'fhadhb aicmithe is ea anailís tuairime ar athbhreithnithe amhrán. Cuirtear **oiliúint** ar **shamhail** aicmithe **meaisínfhoghlama (ML)** le hathbhreithnithe a **lipéadaíonn** daoine mar léirmheasanna 'dearfacha' nó 'diúltacha'. Tar éis oiliúna, is féidir an tsamhail ML a úsáid chun a **thuar** ar cheart athbhreithniú nua a aicmiú mar athbhreithniú 'dearfach' nó 'diúltach'. Tuairtear lipéad aicme amháin nó níos mó le samhail aicmithe. Tá cur chuige aicmithe úsáideach chun fadhbanna a réiteach nuair a thagann an freagra i ngrúpaí réamhshainithe.

Amharc ríomhaireachta

Is éard atá i bhfís ríomhaire ná staidéar ar chórais atá deartha chun faisnéis a phróiseáil ó íomhánna nó físeáin dhigiteacha. I measc na samplaí d'fheidhmchláir amhairc ríomhaireachta tá aghaidh-aithint, íomháu leighis, agus físfhaireachas. Mar shampla, úsáidtear amhairc ríomhaireachta i ndearadh carranna féin-tiomána chun rudaí a bhrath agus a sheachaint. Is minic a úsáideann córais amhairc ríomhaireachta **samhlacha meaisínfhoghlama** chun patrúin sna sonraí íomhá agus físe a aithint. Tá córais amhairc ríomhaireachta úsáideach nuair is féidir faisnéis ó íomhánna nó físeáin dhigiteacha a úsáid chun fadhb a réiteach.

Bunaithe ar rialacha

Is bealach é bunaithe ar rialacha chun córais a dhearadh ag baint úsáid as sraith rialacha réamhshainithe. Mar shampla, tá clár náid agus crosa (an madra rua agus an ghé) deartha ag baint úsáid as rialacha maidir leis an méid mbogann a dhéanamh chun iarracht a dhéanamh an cluiche a bhuachan. Sainmhínítear na rialacha ag daoine ar saineolaithe iad de ghnáth i réimse na faidhbe atá á réiteach. Tugtar 'AI sheanaimseartha' freisin ar chórais **sintleachta saorga (AI)** a thógtar le cur chuige riailbhunaithe. Tá córais riailbhunaithe i gcodarsnacht le córais **shonraíbhunaithe** ina n-úsáidtear **sonraí** mar shamplaí de conas an fhadhb a réiteach. Tá córais riailbhunaithe úsáideach chun fadhbanna a réiteach i gcás inar féidir rialacha a chumhdaíonn formhór na gcásanna a tháirgeadh agus a leanúint.

Bunaithe ar sonraí

Is bealach é sonraí-tiomáinte chun córais a dhearadh ag úsáid **sonraí** in ionad treoracha céim ar chéim. Mar shampla, tá sé deacair fios a bheith agat cad is cúis le galair áirithe, ach tá go leor sonraí samplacha ann. Dá bhrí sin, úsáideann dearthóirí sonraí míochaine daoine a bhfuil tionchar ag an ngalar orthu chun é a dhiagnóisiú. Tá córais sonraíbhunaithe i gcodarsnacht le córais **riailbhunaithe**. Tá córais atá bunaithe ar sonraí oiriúnach chun fadhbanna a réiteach i gcás ina bhfuil sé deacair rialacha a bhaineann le gach cás a chur ar fáil. Ina áit sin, is féidir go leor samplaí a bhailiú chun réiteach a threorú.

Cárta samhla ML

Is bealach é cárta samhla **meaisínfhoghlama (ML)** chun faisnéis riachtanach faoi **shamhlacha ML** a dhoiciméadú ar bhealach struchtúrtha. Scríobhann forbróirí ML cártaí samhla ML do shaineolaithe agus do dhaoine nach saineolaithe iad. Mar shampla, forbraítear feidhmchlár ML chun teangacha éagsúla a aistriú, mar shampla ón Araibis go dtí an Fhraincis agus a mhalairt. Cuimsíonn cárta samhla faisnéis maidir le **cruinneas** aistriúcháin na samhla, chomh maith le feidhmíocht na samhla maidir le béarlagair, caint neamhfhoirmeálta agus canúintí. D'fhéadfaí a áireamh le faisnéis eile maidir le cártaí samhla an cineál samhla ML, táscairí feidhmíochta éagsúla, agus **claonadh** aitheanta fiú. Cruthaítear cártaí samhla le linn chéim mhíniúcháin **shaolré an tionscadail AI** chun faisnéis a nochtadh maidir le cumais agus teorainneacha na samhla, ar bhealach atá éasca le tuiscint.

Claonadh sochaíoch

Tagraíonn **claonadh** sochaíoch do chlaonadh atá ag grúpa mór daoine, nó ag an tsochaí i gcoitinne. Tá go leor cineálacha éagsúla claonta sochaíocha ann, amhail claontacht chiníoch, claontacht inscne, nó claontacht eitneach. Sampla de chlaontacht inscne is ea an smaoineamh nach bhfuil mná chomh hoiriúnach do ghairmeacha innealtóireachta agus atá fir. D'fhéadfadh **sonraí** a bhailítear ó ghrúpaí móra daoine claontacht shochaíoch a léiriú, rud a d'fhéadfadh **claonadh sonraí** a bheith mar thoradh air. Má úsáidtear sonraí a léiríonn claonadh shochaíoch chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)**, d'fhéadfadh sé go nginí **tuartha** claonta mar thoradh air sin. In ML, tá sé tábhachtach claontachtaí sochaíocha a léirítear sna **sonraí oiliúna** a mhaolú, chun torthaí idirdhealaitheacha nó éagóracha a sheachaint.

Claonadh sonraí

Tagraíonn claontacht sonraí don **chlaonadh** a léirítear sna **sonraí** a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)**. Is féidir le claonadh sonraí a bheith ina chúis le hoiliúint a chur ar shamhlacha ML chun **tuartha** claonta a ghiniúint. Mar shampla, tá roinnt samhlacha aitheantais aghaidhe claonta i gcoinne aghaidheanna toin chraicinn áirithe, toisc gur cuireadh oiliúint ar na samhlacha ML trí úsáid a bhaint as íomhánna d'aghaidheanna toin chraicinn amháin den chuid is mó. Tá roinnt foinsí féideartha claonta sonraí ann. Áirítear orthu sin sonraí neamhiomlána, agus sonraí a léiríonn **claonadh sochaíoch**. Tá sé tábhachtach claonadh sonraí a bhrath chun samhlacha ML a ghineann tuartha claonta a sheachaint.

Claonadh

Tagraíonn claonadh do rogha i leith nó i gcoinne rud éigin. Mar shampla, b'fhéidir gur fearr le mac léinn ceachtanna Béarla chun ceachtanna matamaitice agus níos mó ama a chaitheamh ar a gcuid obair bhaile Béarla. Is é sin le rá, tá siad claonta i dtreo ábhar an Bhéarla. Is iomaí cineál claonta atá ann, lena n-áirítear **claonadh sochaíoch** agus **claonadh sonraí**. Caithfidh forbróirí **meaisínfhoghlama (ML)** smaoineamh go cúramach cé acu atá na **sonraí** atá á n-úsáid acu chun **shamhlacha ML** a

oiliúint claonta nó nach bhfuil. D'fhéadfadh sé a bheith mar thoradh ar chlaonadh buntáiste a thabhairt do dhuine, do ghrúpa, nó do shraith smaointe nó creideamh i gcomparáid le duine eile.

Crann cinnteoireachta ML

Cineál amháin de **shamhail ML** is ea crann cinnteoireachta **meaisínfhoghlama (ML)**. Úsáideann forbróirí ML crainn chinnteoireachta chun sraith dálaí a struchtúru ar ar féidir **tuar** a dhéanamh. Díorthaítear na dálaí ó **ghnéithe** sna **sonraí**. Mar shampla, d'fhéadfaí crann cinntí a úsáid chun córas molta scannáin a thógáil. Cuirtear **oiliúint** ar shamhail na gcrann cinnteoireachta trí úsáid a bhaint as roghanna scannánaíochta líon mór daoine. Le linn na hoiliúna, gintear dálaí bunaithe ar ghnéithe amhail an cineál scannáin, an fad, nó an príomhaisteoir. Gineann an tsamhail ML tuar faoi cén scannán ar mhaith le duine féachaint air ina dhiaidh sin, bunaithe ar an gcaoi a leanann a gcuid roghanna na dálaí sa tsamhail. Gintear struchtúr na gcrann cinnteoireachta ML bunaithe ar mhéideanna ollmhóra sonraí, agus d'fhéadfadh sé athrú má dhéantar iad a athoiliúint le sonraí éagsúla.

Cruinneas ML

Tagraíonn cruinneas do cé chomh ceart agus atá rud éigin. Maidir le **meaisínfhoghlaim (ML)**, is bealach é cruinneas chun a mhínic a dhéanann **samhail ML tuar** ceart a thomhas. Mar shampla, tá múnla **aicmithe** deartha chun úlla a aicmiú. As 100 íomhá d'úll, aicmítear 90 acu i gceart. Is ionann cruinneas aicmithe na samhla agus 90%. Is bealach amháin é cruinneas chun samhla ML a mheas. Is minic a úsáidtear cruinneas in éineacht le bearta eile chun cáilíocht samhla a mheas.

Foghlaim atreisithe

Cur chuige amháin a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)** is ea an foghlaim atreisithe. Úsáidtear an cur chuige seo chun fadhbanna a réiteach le sprioc shoiléir, áit a n-úsáidtear duaiseanna agus pionóis chun an sprioc sin a bhaint amach. Úsáidtear cur chuige foghlama atreisithe i ndearadh gluasteáin féin-tiomána nó chun cluichí casta a imirt. Mar shampla, d'fhéadfaí samhail foghlama atreisithe a úsáid chun feidhmchlár a dheardh chun fichille a imirt. Tá an tsamhail oilte chun na gluaiseachtaí a **thuar** a uasmhéadaíonn na duaiseanna agus a íoslaghdaíonn na pionóis i dtreo an bhuaite. Baineann cuir chuige foghlama atreisithe úsáid as duaiseanna agus pionóis chun straitéisí a shainnithint chun sprioc shocraithe a bhaint amach.

Foghlaim faoi mhaoirseacht

Cur chuige amháin a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)** is ea an foghlaim mhaoirsithe. Baineann cineálacha cur chuige foghlama maoirsithe úsáid as méideanna móra **sonraí** atá **lipéadaithe** ag daoine a bhfuil faisnéis ábhartha acu. Cineál amháin foghlama faoi mhaoirseacht is ea **an t-aicmiú**. Sampla d'fhadhb aicmithe is ea tíogair a aithint san fhiántas. Tá go leor íomhánna sna sonraí, agus lipéadaítear na cinn ina bhfuil tíogair mar sin.

Tá an tsamhail ML oilte leis na híomhánna lipéadaithe agus **tuarann** sí má tá tíogair sna híomhánna sin. Trí íomhánna a bheith lipéadaithe i gceart, is féidir leis an bhforbróir a fháil amach a mhéid atá tuartha na samhla **cruinn** agus oiliúint na samhla a oiriúnú. Ina dhiaidh sin, is féidir an tsamhail ML

a úsáid chun a thuar an bhfuil tógair in íomhánna go hiomlán nua. Braitheann cineálacha cur chuige foghlama maoirsithe ar shonraí atá lipéadaithe i gceart a bheith ann chun tuartha cruinne a dhéanamh.

Foghlaim neamh-mhaoirsithe

Cur chuige amháin a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhlacha meaisínfhoghla** (**ML**) is ea an fhoghlaim neamh-mhaoirsithe. Cuireann forbróirí ML oiliúint ar shamhlacha foghlama neamh-mhaoirsithe chun **sonraí** a eagrú bunaithe ar chosúlachtaí. Mar thoradh ar an bpróiseas seo aimsítear patrúin i bhfolach sna sonraí. Cineál amháin foghlama neamh-mhaoirsithe is ea cnuasú. Sampla d'fhadhb bhraislithe is ea **a thuar** conas is féidir sonraí sláinte a ghrúpáil chun cabhrú le galair a dhiagnóisiú. Tugtar braislí ar na grúpaí seo, nach bhfuil ar eolas roimh ré. Is féidir an tsamhail ML a úsáid chun a thuar an dtagann sonraí nua sláinte isteach i gceann de na braislí. Is féidir le cur chuige foghlama neamh-mhaoirsithe a bheith úsáideach chun fadhbanna a réiteach nuair nach bhfuil a fhios ag daoine cad atá le lorg.

Glanadh sonraí

Céim is ea glanadh sonraí chun na **sonraí** a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhail mheaisínfhoghla** (**ML**) a ullmhú. Is éard atá i gceist le glanadh sonraí earráidí sna sonraí a aithint agus a cheartú. Mar shampla, is dhá thasc shimplí maidir le glanadh sonraí iad earráidí clóscríofa a shocrú nó dúblacha a bhaint de sonraí téacs. Is minic a bhíonn sonraí míshlachtmhar agus teastaíonn glanadh níos casta uathu sula n-úsáidtear iad chun oiliúint a chur ar shamhlacha ML. Tá go leor bealaí ann chun sonraí a ghlanadh ag brath ar an bhfadhb agus ar an gcineál sonraí. Tá sé riachtanach sonraí glana a úsáid chun samhlacha **cruinne** ML a thógáil.

Gné ML

Sa **mheaisínfhoghlaim** (**ML**), léiríonn na gnéithe tréithe a bhaineann leis na **sonraí**. Mar shampla, d'fhéadfadh go mbeadh gnéithe amhail luas, airde, fuinneamh nó seánra ag tacar sonraí ceoil. Cuirtear **oiliúint** ar roinnt **samhlacha** ML ag baint úsáid as gnéithe chun cosúlachtaí a fháil sna sonraí. **Tuarann** samhlacha eile gnéithe nua sna sonraí nach féidir le daoine a fheiceáil go héasca. Is féidir le roghnú na ngnéithe atá le húsáid agus oiliúint á cur ar shamhail ML difear a dhéanamh maidir le cé chomh maith agus a oibríonn an tsamhail.

Inmhínteacht ML

Is éard atá i gceist le hinmhínteacht ná a mhéid is féidir rud éigin a thuiscint. Sa **mheaisínfhoghlaim** (**ML**), cabhraíonn inmhínteacht le daoine tuiscint a fháil ar an gcaoi a ndearnadh **tuar**. Mar shampla, is féidir **samhlacha crainn cinnteoireachta** ML a mhíniú toisc gur féidir anailís a dhéanamh ar na **nóid** ar bhealach is féidir le daoine a thuiscint. Níl an chuid is mó de na samhlacha ML inmhínte go hiomlán, agus tá cuid acu níos inmhínte ná a chéile. Trí inmhínteacht samhla a mhéadú, is féidir cabhrú le fadhbanna a réiteach agus dul i ngleic le **claonadh**.

Intleacht shaorga ghiniúnach

Is cineál **intleachta saorga (AI)** í AI ghiniúnach atá deartha chun ábhar a ghiniúint, mar shampla téacs, íomhánna nó fuaim. Tá go leor feidhmchlár ann a úsáideann AI giniúnach, lena n-áirítear ealaín nó ceol a léiriú, nó téacs a ghiniúint do bhotáí comhrá. Mar shampla, is féidir le feidhmchláir ghiniúnacha ealaíne AI íomhá a ghiniúint bunaithe ar leid, mar shampla 'déan pictiúr dom de dhragún ag léamh leabhair'. Cruthaítear ealaín AI giniúnaí trí úsáid a bhaint as **samhlacha meaisínfhoghlama** atá **oilte** ar na milliúin íomhánna d'ealaín atá ann cheana. D'fhéadfadh na híomhánna a eascraíonn as sin stíl ealaíontóra a mhacasamhlú, gan an t-ealaíontóir bunaidh a bheith ar an eolas faoi nó a cheadú. Tá feidhmchláir intleachta saorga giniúnaí ag éirí níos coitianta agus is minic nach féidir leat a rá go bhfuil AI giniúnach á úsáid.

Intleacht shaorga

Is éard is intleacht shaorga (AI) ann córais a dhearadh agus staidéar a dhéanamh orthu, ar córais iad a bhfuil an chuma orthu go ndéanann siad aithris ar iompraíocht chliste. Tá roinnt feidhmchlár AI bunaithe ar rialacha. Níos minice anois, tógtar feidhmchláir AI trí úsáid a bhaint as **meaisínfhoghlaim** a deirtear go 'bhfoghlaimíonn' sí ó shamplaí i bhfoirm **sonraí**. Mar shampla, tógtar roinnt feidhmchlár AI chun ceistanna a fhreagairt nó chun cabhrú le tinnis a dhiagnóisiú. D'fhéadfaí feidhmchláir intleachta saorga eile a chruthú chun críoch díobhálach, amhail bréagnuacht a scaipeadh. Ní bhíonn feidhmchláir AI ag smaoineamh. Tógtar feidhmchláir AI chun tascanna a dhéanamh ar bhealach a bhfuil an chuma air go bhfuil sé cliste.

Lipéad ML

Maidir le foghlaim faoi mhaoirseacht, cuirtear **oiliúint** ar **shamhail mheaisínfhoghlama (ML)** trí úsáid a bhaint as **sonraí lipéadaithe**. Déantar gach píosa sonraí a anótáil le lipéad amháin nó níos mó a sholáthraíonn faisnéis faoi na sonraí sin. Mar shampla, tá samhail ML deartha chun fuaimeanna éan a aithint. Tá lipéad ar gach fuaim le hainm an éin a rinne an fhuaim. Tá an tsamhail ML oilte leis na fuaimeanna lipéadaithe agus is féidir léi lipéad (ainm an éin) fuaimeanna nua a **thuar**. Is minic a lipéadaíonn daoine sonraí chun samplaí cruinne a sholáthar chun oiliúint a chur ar shamhlacha ML.

Litearthacht AI

Is sraith inniúlachtaí agus bealaí smaointeoireachta í litearthacht AI a chuireann ar chumas daoine dul i ngleic go fóinteach le feidhmchláir **intleachta saorga (AI)**, agus i gcásanna ina n-úsáidtear feidhmchláir AI timpeall orthu. Áirítear ar na hinniúlachtaí sin tuiscint a fháil ar an intleacht shaorga, a bheith rannpháirteach i gcórais intleachta saorga a fhorbairt, agus tuairimí eolasacha a fháil maidir leis na bealaí ina n-úsáidtear córais intleachta saorga ar fud an domhain. Mar shampla, úsáideann duine litearthacht intleachta saorga agus measúnú á dhéanamh aige ar chruinneas na faisnéise a chuirtear ar fáil le feidhmchlár bota comhrá intleachta saorga. Chomh maith le bealaí éagsúla chun teagmháil a dhéanamh le feidhmchláir intleachta saorga, áirítear le litearthacht

intleachta saorga an cumas atá ag daoine páirt ghníomhach a ghlacadh i gcinneadh conas a d'fhéadfaí córais intleachta saorga a úsáid timpeall orthu

Meaisínfhoghlaim

Is cur chuige í an mheaisínfhoghlaim (ML) a úsáidtear chun córais **intleachta saorga (AI)** a dheardh agus a thógáil. Deirtear go 'bhfoghlaimíonn' ML trí shamplaí a úsáid i bhfoirm **sonraí**, seachas treoracha céim ar chéim a leanúint. Is é sin le rá go bhfuil feidhmchláir ML **bunaithe ar shonraí**. Mar shampla, úsáidtear feidhmchlár ML chun urlabhra a aithint. Tá sé bunaithe ar go leor samplaí de dhaoine ag labhairt i mblasanna agus toin éagsúla gutha. I measc na bhfeidhmchlár ML eile tá rudaí a aithint in íomhánna nó cluichí casta a imirt. Tá gach feidhmchlár ML deartha chun fadhb shonrach a réiteach.

Muinín ML

Tagraíonn muinín do cé chomh cinnte is atá rud éigin. Maidir le **meaisínfhoghlaim (ML)**, is bealach é muinín chun cinnteacht **tuair** a thomhas. Mar shampla, tá **samhail aicmithe** deartha chun a thuar an mbeidh sé ag cur báistí amárach. Tuarann an tsamhail le muinín 90% go mbeidh báisteach ann amárach. Is é sin le rá, tá cinnteacht 90% ann go mbeidh sé ag cur báistí amárach. Trí mhuinín a úsáid chun cinnteacht tuair a thomhas, cuidítear le cáilíocht samhail ML a mheas.

Nód crainn cinnteoireachta ML

Tá **crann cinnteoireachta meaisínfhoghlama (ML)** comhdhéanta de nóid. Tá na nóid nasctha chun struchtúr a chruthú ar féidir **tuar** a ghiniúint bunaithe air. Tá dhá chineál nod ann: nóid chinnidh agus nóid duille. Mar shampla, smaoinigh ar chrann cinnteoireachta a tógadh chun na cineálacha réaltaí inár gcóras gréine a thuar. Léiríonn na nóid chinnidh **gnéithe sonraí** amhail teocht, ga, dath nó gile na réaltaí. Léiríonn na nóid duille na cineálacha réalta i bhfoirm **lipéid** tuartha, amhail 'Abhac Dearg', 'Abhac Bán', nó 'Abhac Donn'. Is iad nóid na gcrann cinnteoireachta an struchtúr is gá le haghaidh **samhail** ML chun tuar a ghiniúint.

Oiliúint ML

Cuirtear oiliúint ar **shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)** trí úsáid a bhaint as samplaí i bhfoirm **sonraí** chun patrúin a aimsiú agus **tuartha** a dhéanamh. Le linn na hoiliúna, déantar na patrúin a mhionchoigeartú chun tuartha a fheabhsú. Mar shampla, d'fhéadfadh forbróir ML samhail a thógáil chun amhráin a mholadh. Cuirfear oiliúint ar an tsamhail ML maidir le roghanna amhrán líon mór daoine chun cosúlachtaí a aimsiú idir na rudaí a thaitníonn le daoine éagsúla a bheith ag éisteacht leo. A éagsúla atá na roghanna amhrán a bhfuil an tsamhail oilte leo, is amhlaidh is fearr is dócha go mbeidh an tuar amhráin molta. Tá go leor bealaí éagsúla ann chun oiliúint a chur ar shamhlacha ML, ag baint úsáid as cineálacha éagsúla sonraí. Roghnóidh forbróir idir na cineálacha oiliúna atá ar fáil ag brath ar an bhfadhb atá siad ag iarraidh a réiteach agus na sonraí atá ar fáil chun í a réiteach. Braitheann cáilíocht na hoiliúna den chuid is mó ar cháilíocht na sonraí a úsáidtear.

Samhail ML

Úsáidtear samhail **meaisínfhoghlama (ML)** le feidhmchlár ML chun tasc a chur i gcrích nó fadhb a réiteach. Is léiriú é an tsamhail ML ar an bhfadhb atá á réiteach. Úsáideann forbróirí ML méideanna ollmhóra **sonraí** atá ionadaíoch ar fhadhb shonrach chun **oiliúint** a chur ar shamhail chun patrúin a bhrath. Is samhail é toradh na hoiliúna, a úsáidtear chun **tuartha** a dhéanamh faoi sonraí nua sa chomhthéacs céanna. Mar shampla, tógtar gluaisteáin féin-tiomána ag baint úsáid as samhla ML chun a thuar cathain a stopfaidh siad. Cuirtear oiliúint ar na samhla a oiliúint trí úsáid a bhaint as na milliúin samplaí de chásanna inar gá gluaisteáin a stopadh. Tá go leor cineálacha éagsúla samhla ann, ag baint úsáid as cineálacha éagsúla sonraí, agus bealaí éagsúla chun oiliúint a chur ar na samhla. Cuirtear oiliúint ar gach samhail ML chun patrúin sna **sonraí oiliúna** a bhrath chun tuartha a dhéanamh faoi sonraí nua.

Saolré tionscadail AI

Tagraíonn saolré an tionscadail **intleachta saorga (AI)** do na céimeanna éagsúla a d'fhéadfadh sé a ghlacadh chun **samhail mheaisínfhoghlama (ML)** a dhearadh agus a thógáil. I measc na gcéimeanna tá an fhadhb a shainiú, na **sonraí** a ullmhú, an tsamhail a **oiliúint**, an tsamhail a thástáil, an tsamhail a mheas, agus an tsamhail a mhíniú. Mar shampla, tá samhail ML deartha chun seinmliostaí nua amhrán a ghiniúint. D'fhéadfadh forbróir ML smaoineamh ar dtús cén cineál seinmliosta ba mhaith leo a chruthú. Ansin, d'fhéadfadh siad sonraí amhrán a bhailiú agus a ullmhú. Déantar an tsamhail ML a oiliúint agus a thástáil le sonraí an amhráin. Déantar an tsamhail ML a mheas le fáil amach an n-oibríonn sé mar a bhíothas ag súil leis. Ar deireadh, mínítear an tsamhail ML ionas gur féidir le daoine eile í a úsáid. De ghnáth, úsáidtear céimeanna saolré tionscadail AI go hatriallach seachas ceann i ndiaidh a chéile. Is sraith céimeanna atriallacha é saolré an tionscadail AI a úsáidtear chun samhail ML a thógáil agus a fheabhsú.

Sonraí oiliúna ML

Sa **mheaisínfhoghlaim (ML)**, tagraíonn sonraí oiliúna do na samplaí i bhfoirm **sonraí** a úsáidtear chun **oiliúint** a chur ar **shamhla ML**. Tógann forbróirí ML samhla chun patrúin a oibriú amach sna sonraí oiliúna, ar féidir iad a úsáid chun **tuartha** a ghiniúint faoi sonraí nua. Mar shampla, tógann forbróir ML feidhmchlár aitheantais cainte. D'fhéadfadh go n-áireofaí sna sonraí oiliúna go leor samplaí de dhaoine a labhraíonn, i mblasanna éagsúla nó i dtonnaí gutha éagsúla. Dá mhéad a léiríonn na sonraí oiliúna réaltacht, is amhlaidh is fearr is dócha a fheidhmeoidh an tsamhail.

Sonraí tástála ML

Sa **mheaisínfhoghlaim (ML)**, tagraíonn sonraí tástála do na **sonraí** a úsáidtear chun **samhla ML oílte** a thástáil agus a mheas. Mar shampla, cuirtear oiliúint ar shamhail ML chun diagnóis ar riocht sláinte a **thuar**. Sula n-úsáidtear é i gcásanna san fhíorshaol, déantar an tsamhail a thástáil agus a

mheas ag úsáid sonraí tástála. Tá na sonraí tástála ar leithligh ó na **sonraí oiliúna** a gcuirtear oiliúint ar shamhail ML leo. Úsáidtear sonraí tástála chun feidhmíocht samhail ML a thomhas le samplaí lasmuigh de na sonraí oiliúna.

Sonraí

Tagraíonn sonraí do luachanna, tomhais, fíricí, nó tuairimí i bhfoirm atá oiriúnach le próiseáil ag cláir ríomhaire. Tá go leor cineálacha sonraí ann, mar shampla téacs, íomhá, nó fuaim. Sampla de shonraí téacs is ea teachtaireachtaí a mhalartaíonn daoine lena gcairde ar ghléasanna digiteacha. Sa **mheaisínfhoghlaim (ML)**, léirítear leis na sonraí na samplaí lena gcuirtear **oiliúint ar shamhlacha** ML. Cuid riachtanach de dhearadh samhlacha ML is ea méideanna ollmhóra sonraí a bhailiú, a **ghlanadh** agus a struchtúru.

Tairseach muiníne ML

Tagraíonn tairseach muiníne do luach a shocraítear mar leibhéal glactha do **thuartha shamhail mheaisínfhoghlama (ML)**. Roghnóidh an forbróir ML an tairseach muiníne agus an tsamhail ML á dearadh aige. Mar shampla, gintear tuar le samhail ML le **muinín** 50% go mbeidh stoirm sneachta ann amárach. Mar sin féin, má tá an tairseach muiníne socraithe ag 60%, measfar go bhfuil an tuar sin míchruinn. Is é sin le rá, mura bhfuil muinín 60% nó níos mó ag an tuar, ní ghlacfar leis go bhfuil sé **cruinn**. Socraítear an luach de réir chineál na faidhbe atá á réiteach, agus éilíonn tuair maidir le diagnóis leighis tairseach muiníne níos airde ná moltaí amhrán. Cinneann an rogha luach tairsí cad is leibhéal inghlactha muiníne tuartha ann.

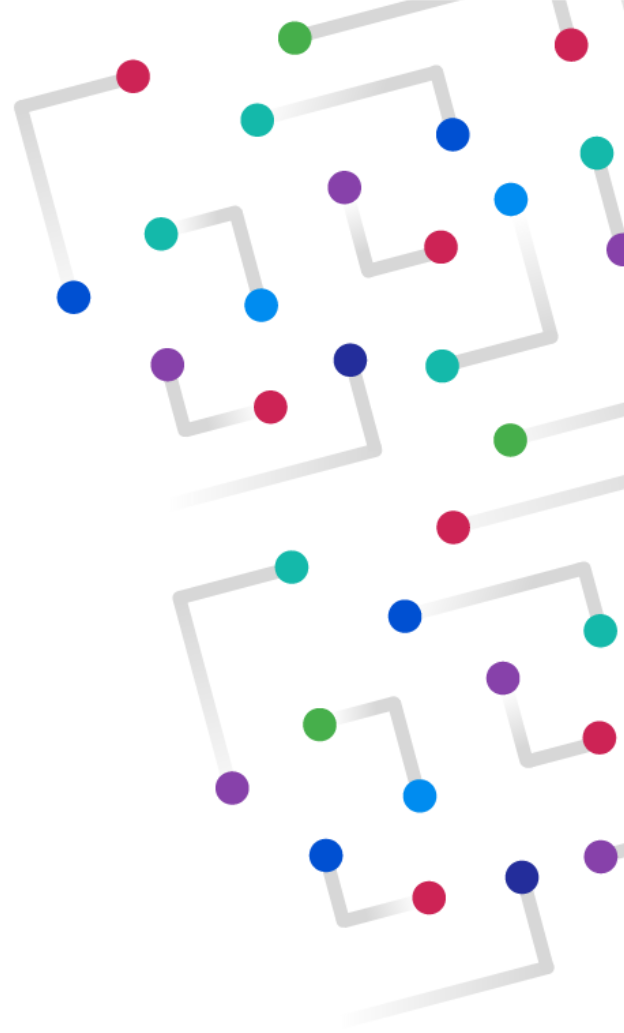
Tuar ML

Cuirtear **oiliúint ar shamhlacha meaisínfhoghlama (ML)** chun tuartha a dhéanamh. Tugann an tuar a tháirgeann samhail ML le fios cad a léiríonn na **sonraí**, nó cad a d'fhéadfadh a bheith úsáideach do thasc. Mar shampla, d'fhéadfadh forbróir ML oiliúint a chur ar shamhail chun a thuar cén scannán a d'fhéadfadh duine a bheith ag iarraidh féachaint air ina dhiaidh sin, bunaithe ar a nósanna féachana. Ginfidh an tsamhail tuar tar éis dó a bheith oile ar roghanna scannáin líon mór daoine. Is é an príomhchúram atá ar shamhail ML tuar a dhéanamh. Déanann gach samhail ML tuar, fiú mura bhfuil na tuartha seo soiléir don úsáideoir i gcásanna áirithe.



Tá an acmhainn seo ceadúnaithe ag [Raspberry Pi Foundation](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) faoi Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Ceadúnas Poiblí Idirnáisiúnta (CC BY-NC-ND 4.0). Chun tuilleadh eolais a fháil faoin gceadúnas seo, féach [creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

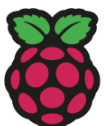
Experience AI



Chruthaigh Raspberry Pi Foundation an ghluais seo mar chuid dár gclár oideachais, Experience AI. Tuilleadh eolais ag www.experience-ai.org

Tá an acmhainn seo ceadúnaithe ag Raspberry Pi Foundation faoi Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Ceadúnas Poiblí Idirnáisiúnta (CC BY-NC-ND 4.0). Chun tuilleadh eolais a fháil faoin gceadúnas seo, féach creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0.

Tá an t-aistriúchán go Gaeilge tacaithe ag an Roinn Forbartha Tuaithe agus Pobail agus Gaeltachta agus Taighde Éireann



Raspberry Pi
Foundation