

ELETRON

IL-MAGAZIN TAT-TEKNOLOGIJA



OHLOQ IL-WEB SITE
TIEGHEK

Bluetooth vs WiFi

KIF SPEAKER JOHLOQ

HOSS



GADGETS
MODULARI



IL-MISTERU WARA
STEJER **SCI-FI** FAMUZI

Skopri d-Dinja ta'
DiHubMT



FEJN L-ANNIMALI U
T-TEKNOLOGIJA JILTAQGHU



Hif l-**Arti Digitali**
tigi krea ta



IL-KAROZZA
LI TOFROQ L-ARJA



Kif Artemis II
daret mal-
qamar



I-IA u l-Etika
ma' Gizmo!

irbaw
l-arlogg
D1Milano



ELETTRON

Qabel ma saħansitra tarah,
diġà użajt il-qawwa tiegħu.

Id-dawl fil-kamra tiegħek.
L-iskrin tat-telefown tiegħek.
Il-ħoss fil-headphones
tiegħek.

Kollox jiddependi minn
xi haġa żgħira ħafna...

Elettron.



Issa immagina dik il-partiċella ċkejna mogħtija l-ħajja.

Iltaqa' ma' ELETTRON...

karattru ispirat minn wahda mill-iżghar partiċelli
fix-xjenza u t-teknoloġija.

Jista' jidher bħal eroj imma l-poteri tiegħu huma bbażati fuq xjenza vera.

Għax mingħajr l-elettroni d-dinja moderna sempliċement ma taħdimx.

**Aħseb f'elettron bħala messaġġier żgħir tal-enerġija.
Jiċċaqlaq minn post għal ieħor, iġorr il-qawwa.**

Issa immagina miljuni... le, biljuni ta' dawn
il-messaġġiera ċkejnin jiġru minn
għol-fili tad-dawl kull sekonda.

Dak huwa l-elettriku.

IL-POTERI TA' ELETTRON Ibbażati fuq Xjenza Vera

Elettron mhuwiex biss karattru simpatiku izda jgħib ruħu bħal elettron reali:

VELOĊITÀ

Bħall-elettroni reali
Elettron dejjem miexi.
Fil-fili l-elettroni
jgħaddu b'veloċità
kbira biex iġorru
l-enerġija.

ENERĖIJA

Elettron imexxi
l-enerġija minn post
għal ieħor bħalma
jagħmlu l-elettroni
fiċ-ċirkwiti.

KONNESSJONI

L-elettroni jgħinu
lill-atomi jingħaqdu
flimkien. Elettron
jirrappreżenta
konnessjoni bejn
l-ideat, is-sistemi
u t-teknoloġija.

L-ORBITI

L-orbiti madwar rasu
jirrappreżentaw kif
l-elettroni jeżistu
madwar in-nukleu
ta' atomu.

SIMBOLU TA' ATOMU FUQ SIDRU

Konnessjoni diretta
max-xjenza, li turi li hu
gej mill-istruttura
tal-materja nnifisha.



Illustrazzjoni
ta' atomu li turi
nukleu centrali
bl-elettroni
jduru madwaru.

HARĠA NRU 1

Din il-pubblikazzjoni qed titqassam b'xejn u mhijex għall-bejgħ.

Intella' online fis-sit

elettron.mt

Din il-pubblikazzjoni hija wkoll disponibbli bil-lingwa Ingliża.

Bord Editorjali

Trevor Sammut (editur)

Robert Caruana (koeditur)

B'ringrazzjament lid-diversi awturi, kontributuri u sponsors ta' dan il-kontenut edukattiv.

Pubblikatur



Malta Digital Innovation Authority (MDIA)

Twenty20 Business Centre

Triq l-Intornjatur, Zone 3

Central Business District, Birkirkara

Tel: 2182 8800

Email: info@mdia.gov.mt

www.mdia.gov.mt

Traduzzjoni u Qari tal-Provi



Centru tal-Ilsien Malti (ĊIM)

30, Triq it-Tezorerija,

Il-Belt Valletta

Email: info@ilsienmalti.gov.mt

www.ilsienmalti.mt

Produzzjoni, Disinn u Reklamar

arthouse

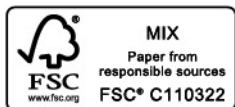
DESIGN STUDIO

www.arthouse.com.mt

Biex tirreklama iktbilna fl-indirizz: magazin@elettron.mt

Stampar

Printit Printing Services, Raħal Ġdid



IPPUBLIKAT MILL-MALTA DIGITAL INNOVATION AUTHORITY
PRODOTT U PROPRIETÀ TA' ARTHOUSE DESIGN STUDIO

© Arthouse Design Studio, 2026.

Id-drittijiet kollha miżmuma. L-ebda parti minn din il-pubblikazzjoni ma tista' tkun riprodotta, ikkupjata jew trażmessa f'xi forma jew bi kwalunkwe metodu mingħajr il-permess bil-miktub minn qabel ta' Arthouse Design Studio.

Inghatat kull attenzjoni possibbli biex ikun assigurat li l-kontenut kollu ta' dan il-magazin ikun korrett u aġġornat sad-data tal-pubblikazzjoni. Il-produzzjoni saret b'reqqa kbira u l-pubblikatur u l-bord editorjali ma jassumi l-ebda responsabbiltà għal kwalunkwe żbalji li setgħu tiegħu.

Il-pubblikatur ma jistax jinzamm responsabbli għal kwalunkwe korrimment, ħsara jew telf li jista' jirriżulta mill-użu jew użu hazin tal-informazzjoni, l-istruzzjonijiet jew il-materjali deskritti f'din ir-rivista. Aktivitajiet li jinvolvu għodda, tagħmir jew komponenti li jaħdmu bl-elettriku għandhom jitwettqu biss taħt is-supervizjoni xierqa ta' adult u bi prekawzjonijiet adegwat tas-sigurtà.

Fil-verżjoni bil-Malti ta' din il-pubblikazzjoni, xi termini tekniċi, kliem ewlieni u tikketti f'dijagrammi jnżamm apposta bl-Ingliż. Għalkemm jistgħu jeżistu ekwivalenti bil-Malti, it-terminologija bl-Ingliż inżammet biex tgħin fiċ-ċarezza edukattiva, fl-aċċess għar-riċerka u fil-familjarità ma' standards internazzjonali.

GĦOLLU L-LIVELL TAL-HILJET DIĠITALI TAGĦKOM MAL-MDIA: IL-PASSAĠĠ TAGĦKOM GĦALL-FUTUR

X'minnkom, supereroj tat-teknoloġija futura?! Qatt hlomtu li toholqu l-video game tagħkom, tibnu robot jew tiżviluppaw applikazzjoni ġdida fuq il-mowbajl? Mela aqgħu xiex!

Bl-Awtorità għall-Innovazzjoni Diġitali ta' Malta (l-MDIA), dak il-holm jista' jsir realtà! L-MDIA toffri programmi tal-għażeb biex tgħin lil tfal bħalkom jgħollu l-livell tal-hiljet diġitali u jifflu t-triq għall-potenzjal tagħhom. Il-hiljet diġitali huma ċ-ċavetta għall-futur, u jekk titgħallmuhom illum jgħinukom tiffurmaw il-ġejjieni!

Fid-dinja tal-lum it-teknoloġija ssibuha kullimkien. Mill-ismartphones u l-video games għall-proġetti tal-iskola u saħansitra fis-suq tax-xogħol il-hiljet diġitali huma essenzjali. Billi titgħallmu l-coding, tifflu r-robotika jew taħdmu bl-Intelliġenza Artifiċjali (l-AI), tkunu qegħdin thejju ruħkom għas-suċċess f'dinja li tistrieħ aktar u aktar fuq it-teknoloġija kuljum. U l-aħjar parti? Tistgħu tibdew titgħallmu dawn il-hiljet tal-għażeb minn issa!

L-MDIA qiegħda hawn biex tagħtikom support matul Skolasajf u l-bootcamp. Dawn il-programmi jagħtukom l-opportunità tidhlu f'temi ta' gost għalikom, bħall-iżvilupp tal-logħob, il-printing 3D, ir-robotika u l-AI. Immaġinaw toholqu video game intom stess jew applikazzjoni li tuża l-AI! Permezz ta' dawn l-esperjenzi b'mod prattiku tkunu tistgħu tifflu kif it-teknoloġija taħdem fil-hajja reali.

Għaliex dan kollu hu importanti?

Għax il-hiljet diġitali qed jiffurmaw ix-xogħol ta' għada. Kull industrija, mis-saħħa sad-divertiment, qed tuża t-teknoloġija b'modi ġodda u eċitanti. Billi ttejbu l-hiljet diġitali kmieni ma tkunx biss qed tifflu għalikom infuskom passaġġi għal karriera eċitanti imma wkoll titgħallmu kif issolvu problemi kbar, tibnu affarijiet tal-għażeb u toholqu opportunitajiet għalikom infuskom.

Id-dinja qed tinbidel b'mod mgħaġġel u l-hiljet diġitali huma s-superpotenza li se tgħinkom tinnavigaw. Il-programmi tal-MDIA huma ddisinjati biex jagħtukom l-għodda li għandkom bżonn biex tirnexxu fl-era diġitali. Sew jekk tridu tiżviluppaw logħba, tiddisinjaw robot jew saħansitra tibdew għalikom infuskom negozju teknoloġiku, issa huwa ż-żmien it-tajjeb li tibdew.

Żommu għajnejkom miftuhin għall-inizjattivi tal-MDIA li herġin dalwaqt. Tistgħu ssiru tafu aktar billi żżuru <https://mdia.gov.mt>



Xi attivitajiet jistgħu jinvolvu l-użu ta' għodda jew tagħmir li jaħdmu bl-elettriku. Għalhekk kun żgur li hemm adult miegħek biex jgħinek u jzommok sikur.

P2

Għala qegħdin taħdmu biex inqassmulkom il-magazin Elettron?

P4

ID-DINJA IMPOSSIBBLI TA' MANIFOLD GARDEN

P5

KIF SPEAKER JOHLOO

HOSS

P6

Skopri d-Dinja ta'

DiHubMT

P8

IL-KAROZZA LI TOFROQ L-ARJA

P10

X'INHU ALGORITMU?

P11

KIF L-AI TUZA L-ALGORITMI BIEX TITGĦALLEM

P12

IR-RIT

P14

Kif Artemis II daret mal-qamar

P16

D1Milano

P18

L-EROJ tat-Teknoloġija

P20

Hif l-Arti Diġitali tigi krea ta

P21

KEMM NISTGĦU NINZLU FIL-FOND?

P22

Fejn il-kreattività tiltaqa' mat-Teknoloġija

P24

OHLOQ IL-WEBSITE TIEGHEK

P25

Nitgħallmu dwar l-IA u l-Etika!

P26

Biodiversity Bingo

P28

KONNESSJONI STORIKA MAL-INTERNATIONAL SPACE STATION

P30

GADGETS MODULARI

P32

IL-MISTERU WARA STEJIER SCI-FI FAMUZI

P33

FEJN L-ANNI MALI U T-TEKNOLOĠIJA JIĦTAQGHU

P34

eFTI4ALL: Ir-Rwol ta' Malta

P35

X'jigri verament meta d-dawl tax-xemx jolqot il-ġilda tiegħek

P36

Bluetooth vs WiFi

Ghala qeghdin naħdmu biex inqassmulkom il-magażin Elettron?

Timmaġinak tqum filghodu u l-Malti ma jkunx l-ilsien li tisma' fuq ir-radju int u sejjer l-iskola? Jew minflok jindaqq u jittkanta l-Innu Malti waqt logħba internazzjonali tal-futbol jew waqt xi festa nazzjonali, jew l-iskola, jindaqq innu li għad li jkun ta' Malta, ma jkunx bil-Malti?! Kif jista' jkun, hux? U tista' qatt timmaġina lill-Prim Ministru jew il-President ta' Malta, li jkun Malti, ma jkunx jaf jittellem u jikkomunika mal-poplu, bil-Malti? Nahseb nisthajlek qed tgħid:

"U ejja! Kif jista' jkun?! Allaħares!"

Tant kemm ma nistghux inqisu l-lingwa Maltija qisha xejn mhu xejn, u tant kemm jeħtieġ li niehdu ħsiebha, lil din il-lingwa żgħira iżda unika fid-dinja, li tmur lura hafna fiż-żmien, li l-Gvern, jiġifieri dawk in-nies eletti b'mod demokratiku mill-poplu biex jirrappreżentawna, iddeċieda li għandu jxammar il-kmiem u jara li din il-lingwa nibdew niehdu ħsiebha tassew.

Allura min aħna?

Biex jieħu ħsieb l-ilsien Malti l-Gvern holoq entità pubblika, jiġifieri qisha dipartiment tal-Gvern, iżda li għandha iktar awtonomija, bl-isem ta' "l-Ċentru tal-ilsien Malti". Dan iċ-ċentru l-uffiċċju tiegħu jinsab il-Belt Valletta, fil-binja numru 30 fi Triq it-Teżorerija. Din l-entità tiffirma parti mill-Ministeru għall-Wirt Nazzjonali, il-Kultura u l-Gvern Lokali.

U x'inhu xogħolna?

Int meta jkollok xi haġa li thobb, speċjalment xi haġa li taf li tkun rari, jew prezzjuża, jew li taf li jekk titlifha m'hemmx ċans li terġa' tiksibha, nahseb tiegħu ħsiebha u tgħożżha ferm, hux hekk? L-istess aħna! Xogħolna huwa li nipromwovu u nkabbru l-apprezzament lejn l-ilsien Malti f'Malta u lil hinn, billi nishqu fuq l-għarfien u l-użu tajjeb ta' lsienna, u nwettqu proġetti li għandhom x'jaqsmu ma' dawn l-aspetti varji. Dan mela jfisser li qeghdin naħdmu b'risq u favur il-Malti. U dan kollu taf għaliex? Għax il-Malti vera lsien speċjali! Ejja halli ngħidlek għaliex. Mela nibdew biex ngħidu li l-lingwa Maltija hija meqjusa bħala lingwa żgħira (iżda importanti!). Hija wkoll l-unika lingwa Semitika uffiċjali fil-kontinent Ewropew. Hija l-unika lingwa Semitika miktuba uffiċjalment b'alfabett Latin. U fuq kollox il-Malti huwa l-ilsien nazzjonali ta' din artna. Importanti li nagħrfu niddistingwu bejn lingwa nazzjonali u lingwa uffiċjali. Id-differenza, fi kliem sempliċi, hija li tal-ewwel tintrabat mal-art, mal-post u mal-pajjiż, u titqies bħala

wirt ta' dak il-pajjiż – xi haġa li tiddistingwih, u allura tagħti identità kulturali lill-persuni li jgħixu f'dak il-pajjiż. Tat-tieni, mill-banda l-oħra, ma torbotx direttament mal-qalb u l-art tan-nies, neċessarjament, għax tkun lingwa li għet mogħtija status legali speċifiku, u tintuża, b'mod partikolari, f'korrispondenza u komunikazzjoni uffiċjali. F'Malta l-lingwa Maltija hija kemm l-ilsien nazzjonali kif ukoll lingwa uffiċjali, u dan flimkien mal-Ingliš u mal-Lingwa tas-Sinjali Maltija. Tgħidli, "Eee, allura xi rridu iżjed? Dan mhux biżżejjed?!" Le, għax ara taħseb li l-affarijiet minn dejjem kienu hekk! Lanqas xejn! U huwa għalhekk li huwa importanti li niehdu ħsiebu, il-Malti! Mela minkejja li l-Malti kien ilu jiġi mitkellem, kemm mill-poplu komuni kif ukoll min-nies li żmien ilu kienu jitqiesu ta' klassi għolja, il-Malti tqies biss bħala lingwa uffiċjali tal-pajjiż biss fl-1924, jiġifieri xi haġa li seħhet biss 100 sena ilu, minkejja li Malta għandha eluf ta' snin ta' storja.



X'inhuma l-proġetti u l-inizjattivi li għandna sabiex allura nsaħħu din il-lingwa unika u sabiha tagħna?

Il-Malti huwa l-lingwa ta' kulhadd u mhux ta' xi grupp żgħir ta' nies! Il-Malti tieghek u tiegħi, u ta' kull min jużah, jithaddtu u jagħmel sforzi kbar għalih sabiex dejjem ikollu protezzjoni xierqa! U biex inkomplu nqajmu għarfien dwar l-importanza, apparti s-sbuhija, ta' din il-lingwa, u għaliex għandna nħossuna kburin li artna, pajjiż tant ċkejken, għandu l-lingwa tiegħu, lingwa li tagħtina identità, li tħallina ningharfu bħala wlied dan il-pajjiż, u tidistingwina wkoll kulturalment filwaqt li trieġi wkoll il-ħsieb distint tagħna, iċ-Ċentru tal-Ilsien Malti, kemm ilu li nħoloq, daħal f'ħafna ftehimiet, jiġifieri qabel li jippartecipa u jahdem id f'id u f'kollaborazzjoni ma' dipartimenti tal-gvern oħrajn, kif ukoll ma' kumpaniji u entitajiet privati.

Il-kollaborazzjonijiet jinkludu, fost affarijiet oħrajn, għadd ta' proġetti li huma mmirati għat-tfal. Tgħiduli, "Liema huma? Għal liema qed tirreferi?" Mela nibda biex insemmlkom dan l-istess magazin, *Elettron*! Dan qiegħed jitwassal fl-iskejjel tagħkom grazzi għall-ħidma taċ-ĊIM flimkien mal-MDIA. Din iżda hi biss waħda minn ħafna! Proġetti ieħor li hadem fuqu iċ-ĊIM sabiex naraw liż-żgħar tagħna jkollhom aċċess ikbar għall-Malti, għax kultant mhux it-tfal Maltin kollha qegħdin jingħataw l-opportunità li jissimghu l-Malti jiġi użat u mthaddet... u allura minflok mal-ġenituri dejjem jispiċċaw iduru fuq YouTube, fejn il-kontenut hemmhekk huwa fil-parti l-kbira tiegħu bl-Ingliż, issa għandna: *Peppa Pig* bil-Malti fuq TVM, *Perlina TV* - pjattaforma digitali awdjoviziva, *Nina u Ninu* - pjattaforma ta' loġhob digitali Malti, *Karamellu tar-Raħal t'Isfel*, li jixxandar fuq ONE TV, kif ukoll il-proġett *Mal-Melodija*, li jara liċ-ĊIM idur minn skola għal oħra jgħaqqad il-lingwa Maltija, il-letteratura Maltija, il-kultura u l-mużika.

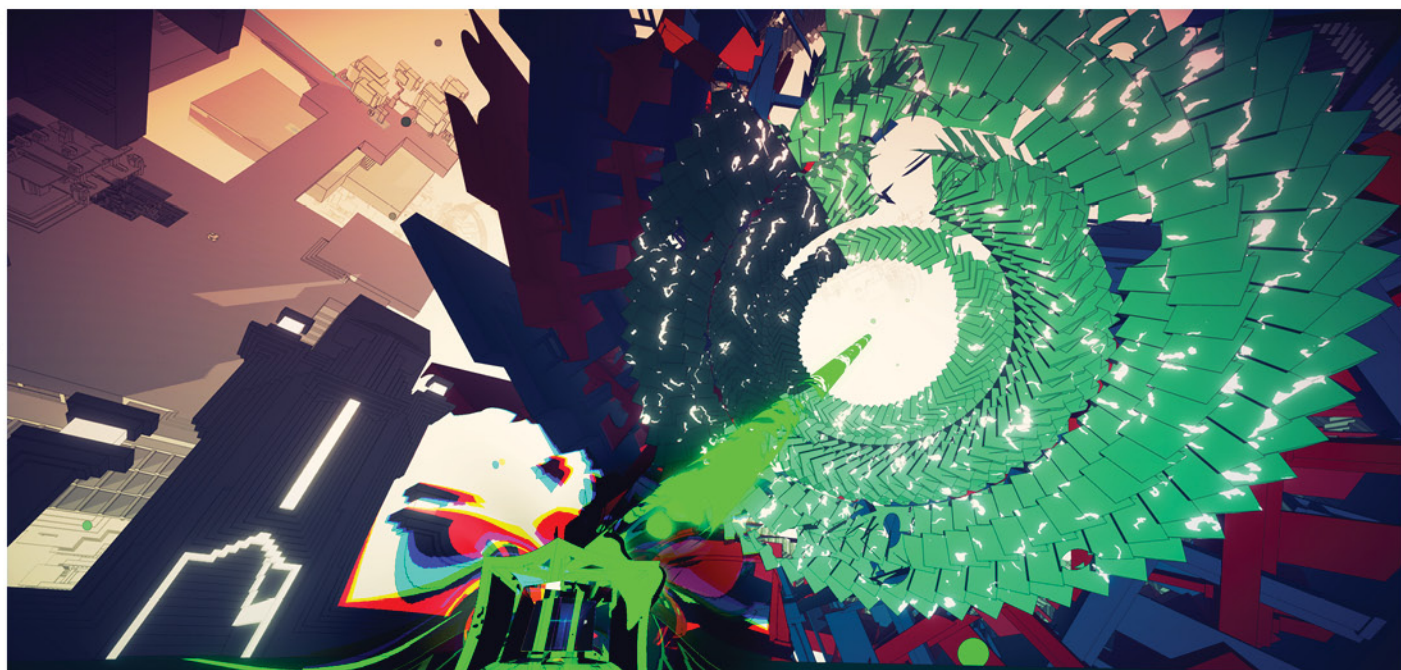


Kif tista' tkellimna?

Jekk għandek xi ideat li tixtieq taqsam magħna sabiex tara l-lingwa nazzjonali ta' pajjiżna tkompli tiġi mħarsa u mitkellma (tajjeb) minn kulhadd u kullimkien - f'kull qasam tal-hajja ta' kuljum, niehdu gost jekk tagħmel kuntatt magħna b'dan l-indirizz elettroniku: info.ilsienmalti@gov.mt. Nistenna li nisma' minghandkom!

Saħħiet, hbieb!





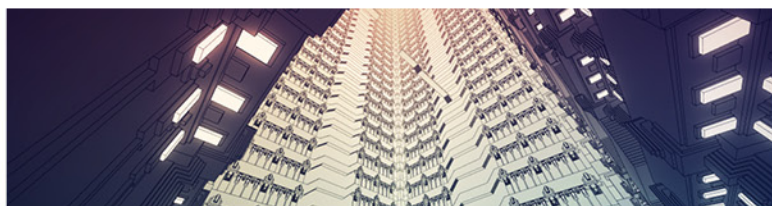
ID-DINJA IMPOSSIBBLI TA'

MANIFOLD GARDEN

Qatt immaġinajt dinja fejn is-saqaf f'daqqa waħda jsir l-art?

Fil-logħba *Manifold Garden* dan jiġri tassew!

Logħba mhux tas-soltu, kollha puzzles, tiegħu lill-plejers f'dinja stramba u sabiħa mimlija bini impossibbli, turgien li donnhom itiru u gravità li tista' tbiddel id-direzzjoni tagħha.



F'*Manifold Garden* il-plejers isolvu l-puzzles billi jesploraw strutturi ġeometriċi enormi li donnhom jirrepetu ruħhom għal dejjem. Xi kultant, meta taq' minn xi bini, ma taħbatx mal-art iżda, minflok, terġa' tinzel minn fuq! Il-logħba hija wkoll ibbażata fuq ix-xogħlijiet impossibbli u surreali tal-artist M. C. Escher, magħruf għat-tpiġġijiet tiegħu ta' turgien, bini u perspettivi li ma jistgħux jeżistu fid-dinja reali.

Waħda mill-aktar affarijiet interessanti fil-logħba hija kif taħdem il-gravità. Il-plejers jistgħu jdawru l-gravità biex jimxu fuq il-hitan jew fuq is-soqfa sabiex jilhqqu postijiet ġodda. Dan iġieghel lill-plejers jaħsbu sew dwar il-perspettiva u l-ispace. Minflok sempliċement tiġri u taqbeż, trid tieqaf, tosserva u taħseb b'mod kreattiv biex issolvi kull puzzle.

Għalkemm *Manifold Garden* hija logħba, hija wkoll ibbażata fuq ideat mill-matematika, il-ġeometrija, l-arkitettura u kif issolvi l-problemi, ipprezentati b'mod divertenti u kreattiv. Turina kif il-logħob elettroniku kultant jista' jkun aktar minn sempliċi divertiment, iżda jista' wkoll jispira l-kreattività u l-kurżità. Il-logħba thegġeġ lill-plejers jesploraw, jesperimentaw u jaraw id-dinja minn angoli differenti.

Manifold Garden turi li l-logħob jista' jsir ukoll xogħol artistiku. Bid-dinjiet ikkulluriti tagħha, l-atmosfera rilassanti u l-istrutturi impossibbli, din il-logħba toffri esperjenza li fl-istess hin biha tirrilassa u timmeravilja ruhek.

Kont taf li...

L-artist famuż M. C. Escher gie Malta u holoq tpiġġijiet tal-ghageb ispirati mill-Port il-Kbir?



KIF SPEAKER JOHLOQ HOSS



Kont taf li...
Jekk tmiss il-kon ta' speaker waqt li jkun qed idoqq il-mużika tista' thossu jivvibra. Dak hu li jkun qed johloq il-hoss.

Jibdel l-elettriku f'xi haġa li tista' tismagħha

Meta tisma' l-mużika fuq il-mowbajl jew fuq sistema Hi-Fi l-hoss ma johroġx biss mill-ispeaker.

F'dik il-kaxxa żghira tkun qed tiġri xi haġa inkredibbli.

L-ewwel il-mużika teżisti bhala sinjal diġitali, bhal fluss ta' data magħmul min-numri.

Dan is-sinjal jivvjaġġa minn ġol-apparat tiegħek lejn l-ispeaker bhala sinjal tal-elettriku.

Imma l-elettriku m'għandux hoss; mela kif nisimghuh?

F'kull speaker hemm sistema żghira li taħdem flimkien:

- **kalamita**
- **coil tal-wajer** (voice coil)
- **kon** (speaker cone)

Meta s-sinjal elettriku jasal fl-ispeaker jgħaddi mill-coil. Dan johloq kamp manjetiku li jimbotta u jiġbed kontra l-kalamita.

Dan il-moviment jagħmel il-kon jivvibra ħafna.

Il-hoss fil-fatt huwa vibrazzjonijiet li jivvjaġġaw fl-arja.

Hekk kif il-kon jimxi 'l quddiem u lura jimbotta l-arja quddiemu. Dawn il-movimenti joholqu mewġ tal-hoss li jasu sa widnejna.

Vibrazzjonijiet veloċi = hsejjes għoljin (high-pitched)
Vibrazzjonijiet bil-mod = hsejjes baxxi (low-pitched)
Movimenti kbar = hoss qawwi (louder)

L-ispeaker qed jiffirma l-arja billi johloq mewġa biex jerga' johloq il-hoss originali.

DUST CAP

Tipproteġi l-voice coil u tikkontrolla l-fluss tal-arja.

KON (CONE / DIAPHRAGM)

Jiċċaq laq 'il quddiem u lura u jimbotta l-arja biex johloq il-hoss.

SURROUND (SUSPENSION)

Xifer flessibbli li jippermetti lill-kon jiċċaq laq waqt li jżommu f'postu.

VOICE COIL

Wajer imwahaħal mal-kon li jiċċaq laq f'kamp manjetiku biex johloq il-hoss.

QAFAS (FRAME)

Iżomm il-partijiet kollha flimkien.

SPIDER

Parti flessibbli li jżomm il-voice coil iċċentrata u tippermetti l-moviment.

KALAMITA

B'saħħitha u toħloq kamp manjetiku biex il-voice coil tkun tista' tiċċaq laq.

Allura meta tisma' l-mużika, il-vuċijiet jew l-isplużjonijiet f'film...

tkun qed tisma':

sinjali elettriki → moviment → mewġ tal-arja → hoss

Skopri d-Dinja ta' DiHubMT

Bongu, esploraturi żgħira ta' teknoloġija!

F'DiHubMT aħna ngħinu lin-nies isarrfu l-ideat sbieħ tagħhom fi proġetti reali li jistgħu jagħmlu differenza kbira fid-dinja.

Ejjew niskopru flimkien x' nistgħu nagħmlu u niltaqgħu ma' start-up vera eċitanti bl-isem ta' HappyPot!

DiHubMT hija t-taqsiira ta' Digital Innovation Hub Malta. Dan isem kbir, imma fil-verità huwa biss mod biex ngħidu li aħna post speċjali fejn nies b'ideat brillanti jiġu biex jagħmluhom realtà! Immaġina li għandek idea stupenda – forsi xi applikazzjoni brillanti, xi robot li jilhaqlu jew xi soluzzjoni intelligenti għal xi problema li trid taħseb kif issolviha. Fid-DiHubMT aħna ngħinu 'l dawk l-ideat jikbru u jiffjorixxu, l-istess bħalma tiżra' ż-żrieragħ u tarahom jikbru f'siġar kbar u b'saħħithom li jagħmlu l-frott.

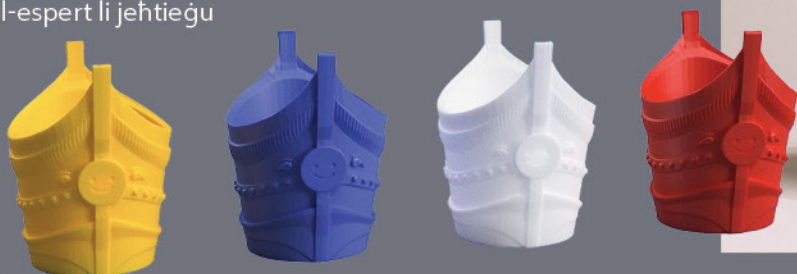
Aħna nikkunsidraw li dawn l-istart-ups huma bħal żrieragħ ċkejknin bil-potenzjal li jikbru f'siġar kbar mimlija bi frott li jsaħħrek u li kulhadd jista' jgawdih. Xogħolna hu li nipprovdur "d-dawl tax-xemx", "l-ilma" u "n-nutrijenti" addattati biex ngħinu lil dawn iż-żrieragħ jikbru. Xi jfisser dan? Ifisser li aħna nagħtu lill-istart-ups u n-negozji żgħar (imsejha SMEs) l-għodda, it-taħriġ u l-parir tal-espert li jeħtiegu biex jirnexxu.

Aħsbu f'DiHubMT bħala l-kaxxa tal-ghodda aħharija mimlija aġġegġi attraenti u assistenti li jilhqilhom. Noffru aċċess għall-aħhar teknoloġija avvanzata, programmi ta' taġlim bil-gost biex jinkisbu hliet għodda, kif ukoll gwida min-nies li jafu eżatt kif jibdli l-ideat f'xi haġa straordinarja. Sew jekk huwa d-disinn ta' xi applikazzjoni kbira li jmissha toħroġ, l-invenzjoni ta' robot li jista' jgħin lin-nies, kif ukoll il-holqien ta' mod intelligenti kif jissolvew l-isfidi ta' kuljum, DiHubMT huwa l-post minn fejn tibda l-maġija.

Mela jekk qatt hlomt li tagħmel xi haġa straordinarja ftakar – kull siġra kbira tibda minn żerriegħa ċkejna. U f'DiHubMT aħna qegħdin hawn biex ngħinu lil dawk iż-żrieragħ jissarrfu f'xi haġa verament eċċezzjonali. Iltaq' ma' HappyPot!

Qatt hlomt li tista' toħloq xi haġa meraviljuża meta tuża l-teknoloġija?

Waħda mill-istart-ups li aħna niftaħru biha hija HappyPot. Immaġina din: bħal qasrija, imma qsari pprintjati tridimensjonalment, vivaċi, kuntenti u li għandhom personalità, għall-pjanti, għan-nies u għall-pjaneta. Dwar dan huwa HappyPot. Mhuwix bħal qasrija kwalunkwe. Huwa disinn tabilhaqq eleganti li jilhaq l-effiċjenza u jsolvi l-problemi. Mhux tajjeb, jew?



**Aħna ltaqajna ma-tim wara HappyPot,
biex insiru nafu aktar dwar dan il-vjaġġ tagħhom.**



Kif ħriġtu bl-idea ta' HappyPot?

L-idea ta' HappyPot ġiet mill-imħabba li għandna lejn il-pjanti u r-rieda li naghmlu xi haġa ta' ġid għall-pjaneta tagħna. Aħna hsibna: "U li kieku l-qasari jkunu xi haġa aktar milli sempliċiment qsari? Min jaf kieku johlqu tbissima, jghinu l-ambjent u saħansitra jghidu storja?" Dan kien meta ddeċidejna li naghmlu pjanti pprintjati tridimensjonalment magħmulin skont l-ordni tal-klijenti u li jharsu l-ambjent. Barra minn hekk, għal kull qasrija li nbighu aħna niżirgħu siġra xi mkien fid-dinja. Huwa l-mod tagħna kif naghmlu d-dinja post aktar ferrieħi u ħadrani!

Kif għenkom id-DiHubMT?

Id-DiHubMT huwa bħal kaxxa tal-ghodda maġika għalina! Tawna spazju ġeneruż fejn naħdmu, ħafna support u ghodda meħtieġa biex nibdlu l-idea tagħna f'xi haġa reali. Huma wkoll introduċewna ma' esperti li qasmu l-pariri tagħhom magħna u għenuna nsolvu problemi kkumplikati. Mingħajr l-ghajjuna tagħhom HappyPot ma kienx jespandi daqshekk. Kienu bħax-xemx u l-ilma għaž-żerriegħa ċekjkna tagħna ta' HappyPot!



Xi jmiss għal HappyPot?

Il-futur eċitanti! Irridu naghmlu HappyPot mimli aktar entużjażmu u aktar ħabib tal-ambjent, billi noholqu disinji ġodda u ngħinu aktar nies madwar id-dinja jiskopru l-qasari tagħna. Qed inħarsu wkoll lejn l-idea li naħdmu mal-iskejjel u l-komunitajiet biex ngħallmu lin-nies dwar il-pjanti u s-sostenibbiltà. U ovjament inkomplu niżirgħu aktar u aktar siġar! Il-ħolma hi li naghmlu l-HappyPot simbolu globali ta' ferħ u mħabba lejn il-pjaneta.

Għaliex dan huwa importanti?

F'HappyPot aħna nemmnu li anke affarijiet żgħar – bħal qasrija – jistgħu jagħmlu differenza kbira. Billi naghmlu prodotti tajbin għan-nies u għall-pjaneta aħna qed nuru li kulhadd jista' jagħti seħmu biex noholqu dinja aħjar.

“Jekk għandek idea li tista' tgħin lin-nies, lill-pjanti jew lill-pjaneta, idħol għaliha!

Bis-support meħtieġ, bħalma ħadna mingħand DiHubMT, l-idea tiegħek tista' tikber f'xi haġa meraviljuża.”



F'DiHubMT aħna nemmnu li t-teknoloġija hi għal kulhadd. IVA, dan jinkludi lilek ukoll! It-teknoloġija mhijiex biss dwar l-aġġeġġi u r-robots, imma hija dwar kif għandna naghmlu dinja aħjar. Sew jekk hija dwar is-sejbien ta' modi intelligenti kif tkabbar il-pjanti jew issolvi sfidi kbar bħal li nsalvaw l-enerġija jew innaddfu l-oċeani, jew li noholqu xi haġa għall-gost, it-teknoloġija għandha s-saħħa li tagħmel il-ħajja aħjar u aktar eċitanti għal kulhadd.

U hawn hi l-aqwa biċċa: aħna nemmnu li kulhadd jista' jagħmel differenza b'xi idea stupenda. Forsi xi darba inti tohloq xi haġa inkredibbli – xi haġa li tgħin lin-nies, tibdel il-mod kif ngħixu, jew sempliċiment tohloq tbissima fuq fomm xi hadd. Bl-ghodda addattata, xi ftit tagħlim u ħafna immaginazzjoni kollox hu possibbli.

Għalhekk jeżistu postijiet bħad-DiHubMT – biex jghinu n-nies johlmu bħalek. L-istess bħall-imħabba lejn iż-żrieragħ biex jikbru f'siġar b'saħħithom li jagħmlu l-frott, aħna qegħdin hawn biex ngħinu l-ideat tiegħek jikbru f'xi haġa meraviljuża. Għalhekk qatt tieqaf tohlom b'affarijiet kbar u tesplora possibiltajiet ġodda. Min jaf? L-invenzjoni kbira li jmiss taf tigi mingħandek! U aħna nkunu hawn biex nawgurawlek f'kull pass li tiehu.

IL-KAROZZA LI TOFROQ L-ARJA

IX-XJENZA MOHBIJA WARJA L-VELOCITÀ

Ma kinitx qed tiċċaqlaq, baxxa u sabiha. Kwazi lesta biex taħrab tigri u tisparixxi f'kemm ili ngħidlek. Kien hemm xi haġa fl-ghamla tagħha li tagħti sens ta' velocità; anke mingħajr l-ebda moviment kont tinduna. Imma dak is-sens ma kienx b'kumbinazzjoni. Kull linja, kull kurvatura, kull dettall kien iddisinjat b'attenzjoni kbira.



Meta karozza tibda timxi ma tmurx biss 'il quddiem. Hija timbotta kontra l-arja quddiemha. F'veloċità għolja l-arja ssir forza qawwija li tirreżisti l-moviment. L-inġiniera jsejhu 'l din ir-reżistenza **drag**, u tista' tnaqqas il-veloċità tal-karozza b'mod sinifikanti. Huwa għalhekk li l-karożzi sportivi huma ddisinjati differenti minn vetturi ordinarji. Dawn il-karożzi huma ddisinjati biex inaqqsu d-drag billi jġieghlu l-arja ddrur madwarhom b'mod effiċjenti hafna.

Imma l-arja ma tnaqqasx biss il-veloċità tal-karozza; tista' wkoll terfagħha 'l fuq u teqlibha. F'veloċità għolja hafna l-arja li tghaddi minn fuq u minn taht il-karozza tista' tohloq forza 'l fuq, li tagħmel il-karozza inqas stabbli. Biex jipprevjenu dan l-inġiniera jiddisinjaw il-karozza biex tipproduċi **downforce**. Din hija forza li timbotta l-karozza 'l isfel u tagħfasha sew mal-art. Karatteristiċi speċjali bħall-ispoilers huma ddisinjati apposta biex aktar ma tigri l-karozza aktar tissoda mat-triq (grip).

Dak il-grip jiddependi minn xi haġa sorprendentement żgħira: it-tajers. Ma jimpurtax kemm hija qawwija l-magna jew kemm huwa avvanzat id-disinn – it-tajers huma l-unika parti tal-karozza li tmiss mal-art. Huma jridu jifilhu forzi enormi filwaqt li jzommu l-kontroll. Jekk it-tajers jitilfu l-grip is-sistema kollha tfalli. Huwa għalhekk li t-tajers huma maħduma bi preċiżjoni estrema, iddisinjati biex iżommu mal-art anke taht veloċità u pressjoni intensi.

Il-veloċità fil-karozzi hija fil-biċċa l-kbira grazzi għall-**erodinamika** (aerodynamics), ix-xjenza ta' kif l-arja tiċċaqraq madwar oġġett.



Fil-karozza saff iehor ta' teknoloġija jkun qed jahdem. Is-sensors kontinwament ikejlu l-veloċità, il-moviment u t-traction, waqt li l-kompjuters li fiha jaġġustaw is-sistemi f'hin reali. L-ibbrejkjar, l-istabbiltà u t-tqassim tal-forza bejn ir-roti huma kkontrollati kontinwament biex iżommu l-karozza bilanċjata. F'ċertu sens il-karozza mhux biss qed tiċċaqraq iżda qed tirrispondi u tadatta kontinwament.

Karozza sportiva, għalhekk, hija hafna aktar minn vettura veloċi. Hija bilanċ bejn l-arja, il-forza, l-enerġija u l-kontroll, li kollha jahdmu flimkien. Dak li jidher bħala veloċità sempliċi huwa fil-fatt ir-riżultat ta' inġinerija u disinn xjentifiku avvanzati.

Bugatti Chiron Super Sport 300+

Biex ikollha prestazzjoni estrema l-karozza tinkludi titjib fis-software avvanzat għas-sistemi ewlenin, bħall-magna, il-gearbox, il-powertrain u t-turbochargers. Dan it-titjib jahdem kollu f'daqqa biex itejjeb l-effiċjenza, l-istabbiltà u l-kontroll, u jippermetti lix-Chiron Super Sport 300+ tahdem b'mod affidabbli b'veloċità għolja hafna.

Magna:	8.0L quad-turbo W16
Saħħa:	~1,578-1,600 horsepower
Veloċità massima:	490 km/h (304 mph test run)
0-100 km/h:	~2.3-2.5 sekondi
Drive:	All-wheel drive
Gearbox:	7-speed dual-clutch
Produzzjoni:	30 karozza biss
Prezz:	madwar €3.5-4 miljuni

Ix-Chiron Super Sport 300+ għamli minnha biss 30 karozza, kollha mibnija fil-kwartieri ġenerali tal-Bugatti f'Molsheim, Franza. Il-prezz ta' kull karozza jibda minn madwar €3.5 miljuni, u dan jagħmilha wahda mill-aktar karozzi għaljin u ta' produzzjoni esklużiva li qatt inholqu.

X'INHU ALGORITMU?

ALGORITMU HUWA SETT TA' STRUZZJONIJIET JAĦDMU PASS PASS LI JINTUŻAW BIEX ISOLVU PROBLEMA JEW IWETTQU BIĊĊA XOGHOL.

Tiftaħ app tal-vidjows... jurik dak li trid tara.

Tfittex online... jurik it-twegibiet f'sekonda.

Din mhix maġija – dan algoritmu.

Immaġinah bhal riċetta:

l-1 pass → x'għandek tagħmel
it-2 pass → aghmel dan
it-3 pass → ikseb riżultat

Il-kompjuters isegwu
l-algoritmi biex ikunu jafu eżatt
x'għandhom jagħmlu.

Kif il-kompjuters jużaw l-algoritmi

Il-kompjuters ma "jaħsbux" bhall-bnedmin. Huma jseguw l-istruzzjonijiet.

Algoritmu jgħid lill-kompjuter:

- liema data jara
- liema deċiżjonijiet jiehu
- x'riżultat jipproduċi

Mingħajr algoritmi l-kompjuters ma jistgħux ifittxu, jissortjaw, jikkalkulaw jew jirrispondu.

Immaġinak qed tissortja l-kotba skont id-daqs.

L-algoritmu jista' jgħid:

- qabbel żewġ kotba
- poġġi l-iżgħar l-ewwel
- irrepeti sakemm il-kotba kollha jkunu fl-ordni

Il-kompjuters jagħmlu l-istess haġa iżda hafna aktar malajr.

Eżempju sempliċi
Veloċi u effiċjenti

Algoritmi tajbin huma ddisinjati biex:

- jaħdmu malajr
- jużaw inqas memorja
- jimmaniġġjaw hafna data

Xi whud jistgħu jwettqu miljuni ta' passi kull sekonda.

L-algoritmi jinsabu kullimkien

Huma jhaddmu t-teknoloġija li tuża:

- is-search engines jagħzlu r-riżultati
- l-apps tal-vidjows jissuġġerixxu l-kontenut
- il-mapep isibu l-aktar rotta veloċi
- il-logħob jikkontrolla l-karattri

Kull darba li xi haġa "taħdem" hemm algoritmu warajha.

L-algoritmu huwa l-pjan wara l-azzjoni, il-logika li tgħid lit-teknoloġija x'għandha tagħmel.

Mingħajr algoritmi d-dinja diġitali ma taħdimx.

Li tipprepara ruġek għall-iskola hija bħal algoritmu. Jekk issewi l-passi fl-ordni t-tajjeb kollox jaħdem tajjeb.



KIF L-AI TUŻA L-ALGORITMI BIEX TITGHALLEM

MILL- INFORMAZZJONI GHAD-DEĊIŻJONIJIET

F'centru tad-data (**data centre**), kamra mimlija kompjuters b'saħħithom li jaħznu l-informazzjoni biex jaħdmu l-apps, il-websites u **anke l-AI**.

Meta tara l-vidjows online tista' tinnota xi haġa interessanti. L-app donnha taf x'jogħgħbok. Tissuġġerilek vidjows li tħobb, tghinek tispiċċa s-sentenzi, u tista' saħansitra twieġeb il-mistoqsijiet tiegħek.

IMMA KIF TAGHMEL DAN?

Fil-qalba tal-Intelliġenza Artifiċjali hemm l-algoritmi.

Dawn huma struzzjonijiet li jgħidu lill-kompjuter x'għandu jagħmel. Iżda l-AI hija differenti mill-programmi normali. Minflok isegwi passi fissi algoritmu tal-AI jista' janalizza l-informazzjoni, isib l-eżempji u jitghalllem maż-żmien. **Dan hu li jagħmel l-AI "intelliġenti".**

L-AI ma tifhimx bħall-bnedmin. Minflok, titghalllem billi thares lejn ammonti kbar ta' data. Dan jista' jinkludi eluf ta' ritratti, miljuni ta' kelmiet jew sigħat ta' vidjows. Billi jistudja din id-data l-algoritmu jibda jinnota l-eżempji, bħal kif jidher qattus, liema kliem jidher flimkien, jew liema vidjows iħobbu jaraw in-nies

wara. Dan il-proċess jissejjaħ "training". Matul it-training l-AI tagħmel tentattiv, tivverifika jekk hijiex korretta u taggusta ruhha biex titjieb. Tirrepeti dan il-proċess hafna drabi. Aktar ma tara data aktar issir preċiża fir-riżultat li ttik.

Ladarba tkun imħarrġa l-AI tista' tirrikonoxxi l-istampi, tifhem test u tagħmel suġġerimenti utli. Madankollu importanti li wiehed jiftakar li l-AI ma "tafx" verament it-tweġiba. Minflok, tikkalkula r-riżultat l-aktar probabbli skont dak li tghallmet. **Dan ifisser li l-AI taħdem bil-probabbiltà, mhux biċ-ċertezza.**

L-AI hija b'saħħitha iżda mhix perfetta. Tiddependi mill-kwalità tad-data li minnha titghalllem u kif inhuma ddisinjati l-algoritmi. Jekk id-data ma tkunx kompluta jew korretta, l-AI tista' tagħmel l-iżbalji.

L-AI taħdem billi tghaqqad l-algoritmi, id-data u t-titjib kontinwu. Ma talsibx bħall-bniedem iżda titghalllem mudelli u tużahom biex ittik riżultat. Dan hu kif taħdem it-teknoloġija wara l-apps u l-ġhodod li tuża kuljum.

Kont taf li...

L-AI tista' thares lejn miljuni ta' ritratti biex titghalllem x'inhu qattus... iżda moħħok jista' jagħmel dan wara li jarah darba biss.



IR-RIH

Qatt ħsibt kif ir-rih
imexxi dgħajsa tal-qluġ
hi u tbaħħar mingħajr
il-bżonn ta' magna?

Qatt ħassejt is-saħħa
tar-rih f'gurnata bir-rih?

Ir-rih hu riżorsa naturali fformata mill-kundizzjonijiet tat-temp fuq id-dinja. Huwa inviżibbli imma nistgħu faċilment inhossu l-effetti tiegħu. Rih qawwi żzejjed johloq skumdità u xi kultant ikun ta' periklu, imma l-bniedem jista' wkoll jibbenefika mis-saħħa tar-rih!

Il-bniedem ilu juża l-enerġija tar-rih għal mijiet (u forsi eluf!) ta' snin, biex ibahħar l-oċeani u jesplora nħawi ġodda madwar il-globu. Illum il-gurnata r-rih għadu jiġi utilizzat mid-dgħajjes tal-qluġ.

Ir-rih jista' jintuża wkoll bħala forma ta' enerġija rinnovabbli. Il-forza tar-rih tista' tintuża biex tiġġenera l-elettriku mit-turbini tar-rih, magni enormi ddisinjati biex joholqu din l-enerġija li tista' tissupplixxi lid-djar tagħna.

Ir-rih jista' jifforma l-pajsaġġ naturali, bħal pereżempju d-duni tar-ramel. Jista' wkoll igorr iż-żrieragħ u jdakkar il-pjanti li jgħinu fit-tkabbir ta' meded ta' artijiet imħaddra. Ir-rih huwa wkoll bżonjuż għall-isports, bħall-paragliding u l-windsurfing.

Għalkemm ir-rih għandu hafna benefiċċji interessanti u importanti hemm ukoll in-naħa perikoluża, l-aktar meta jkun rih qawwi. Il-pontijiet u l-binijiet iridu jiġu ddisinjati mill-inġiniera biex jifilhu għall-forza qawwiya tar-rih. L-uragani jistgħu jkunu devastanti, b'veloċità li tlaħhaq il-290 kilometru fis-siegħa. Dan ifisser sitt darbiet iktar mill-ogħla veloċità rrekordjata li l-bniedem qatt ġera, li hi ta' 44.7 kilometri fis-siegħa, milhuqa minn Usain Bolt fil-kampjonati tad-dinja tal-2009 f'Berlin.

Turbina moderna li ddur bir-rih tiegħu spazju ta' żewġ grawnds tal-futbol meta ddur.

Turbina waħda tar-rih tissupplixxi l-elettriku f'1,500 dar.

Il-wind farms (grupp ta' turbini tar-rih) tista' ssibhom fuq l-art u fil-baħar.

L-eqdem turbina tar-rih irrekordjata tmur lura għall-1887 u kienet mibnija minn James Blyth fl-Iskozja.

L-enerġija mir-rih kienet użata wkoll fl-imghoddi biex tithan il-qamħ u tagħmlu dqiq (mithna).

L-eqdem mithna huwa maħsub li tmur lura għal minn 1,000 sena u tinsab l-Iran.

FATT

L-ghasafar kapaċi jiehdu vantaġġ mill-irjeh biex ihaffu t-titjira tagħhom.



L-ENERĠIJA MIR-RIĦ

Minbarra li timbotta l-oġġetti l-enerġija mir-riħ tista' tintuża biex toħloq l-elettriku!



L-enerġija mir-riħ tiġi mill-moviment tal-arja, bħala riżultat tal-kundizzjonijiet tat-temp fuq id-dinja. Tipi differenti ta' sħanat fuq wiċċ id-dinja jikkawżaw l-arja biex tiċċaqlaq, u din aħna nesperjenzawha meta nħossu r-riħ.

TURBINA TAR-RIĦ

ROTOR BLADE

GEAR BOX

GENERATOR

NACELLE

POWER CABLES

TOWER

WIND

L-enerġija mir-riħ ma tistax tinbidel f'elettriku mingħajr makkinarji magħmula mill-bniedem, li ngħidulhom "ġeneraturi". Ir-riħ kapaċi jimbotta u jdawwar ġwienah kbar bħal tal-ajruplani, l-istess bħalma ddawwar merry-go-round. B'dal-mod il-ġeneratur kapaċi jipproduċi l-enerġija meta mqabblad maċ-ċentru ta' dawn il-ġwienah, li jkunu qegħdin iduru. Turbina tar-riħ tinkludi l-assemblaġġ shiħ ta' dawn il-ġwienah u tal-ġeneratur fuq il-quċċata ta' torri għoli hafna.

Aktar ma jkun qawwi r-riħ aktar jista' jinholoq elettriku, li jhaddem l-affarijiet fid-djar tagħna!

L-ikbar vantaġġ tal-enerġija mir-riħ huwa li hi b'xejn u abbondanti, mhux bħall-fjuwils fossili, li xi darba għad jispicċaw minhabba l-konsum uman tal-enerġija. Barra minn hekk it-turbini tar-riħ ma joħolqux tniġġis waqt li jiġġeneraw l-elettriku.

FATT

Bħala medja madwar 2% tal-enerġija tax-xemx li taħbat mad-dinja tinbidel f'enerġija mir-riħ.

FATT

L-ogħla velocità tar-riħ irrekordjata fid-dinja hija ta' 407 kilometri fis-siegħa f'Oklahoma, l-Istati Uniti.

FATT

L-irjieħ fuq Nettunu kapaċi jilħqu mal-1,931 kilometri fis-siegħa.

CONSUMER

TRANSFORMER

SWITCHYARD



Kif Artemis II daret mal-qamar

Titnieda l-Artemis II
Post Kennedy Space Center
Fotografija NASA/Jim Ross

Bl-użu tal-gravità bħala gwida invizibbli

Meta n-NASA nediet il-programm Artemis l-għan kien ċar: nirritornaw fuq il-qamar.

Imma biex tasal hemm mhux sempliċi kemm ittir dritt 'il fuq. L-ispazju mhuwiex vojti; huwa mimli forzi invizibbli. L-aktar importanti fosthom hija l-gravità.

Meta rokit jitlaq mid-dinja ma jmurx biss 'il fuq. Fil-fatt jidhol f'orbita u jimxi la ġenba b'veloċità għolja, waqt li l-gravità tad-Dinja tkompli tiġbdu.

Tista' tiegħu eżempju bħallikeku qed titfa' ballun b'saħħa kbira u minflok jaqqa' mal-art jibqa' jdur madwar il-pjaneta.

Biex tasal sal-qamar, il-vettura spazjali trid taħrab mill-ġibda tal-gravità tad-dinja. Dan isir permezz ta' manovra importanti ħafna msejja **"Trans-Lunar Injection"**.

F'dan il-mument:

- il-vettura spazjali żżid il-veloċità
- il-gravità tad-Dinja tibqa' tiġbidha lura
- il-gravità tal-qamar tibda tiegħu l-kontroll

Imma hawnhekk tidhol l-aktar parti interessanti.

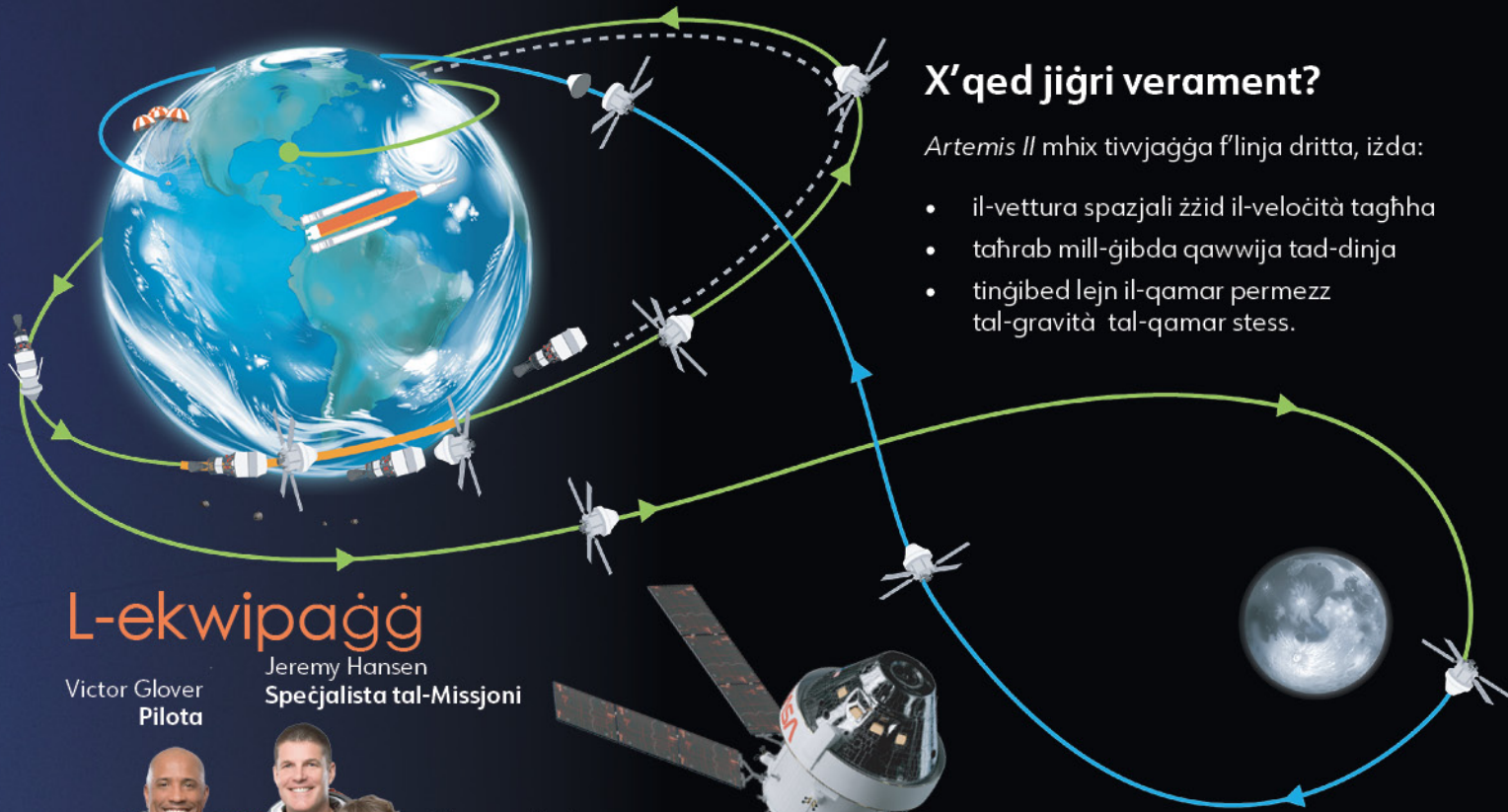
Il-vettura spazjali ma tiġġilidx lill-gravità iżda tużaha.

Meta Artemis tasal viċin il-qamar il-gravità tiegħu tibda tiġbidha. Iżda ma taħbatx mal-qamar; b'attenzjoni kbira l-vettura tidhol f'orbita speċjali madwar il-qamar, li tissejjaħ **"lunar orbit"**.



L-Orion tirritorna lejn id-dinja wara tiġira ta' suċċess

Fotografu James Blair



X'qed jiġri verament?

Artemis II mhix tivvjaġġa f'linja dritta, iżda:

- il-vettura spazjali żżid il-veloċità tagħha
- taħrab mill-ġibda qawwija tad-dinja
- tingibed lejn il-qamar permezz tal-gravità tal-qamar stess.

L-ekwipaġġ

Victor Glover
Pilota

Jeremy Hansen
Speċjalista tal-Missjoni

Christina Koch
Speċjalista tal-Missjoni



Reid Wiseman Kmandant

ORION

Vettura Spazjali

Il-vettura Orion tan-NASA ġarret l-ekwipaġġ f'orbita madwar il-qamar u wasslithom lura fid-Dinja b'mod sikur waqt il-missjoni Artemis II.

In-NASA jużaw kalkoli preċiżi hafna biex jibbilanċjaw:

- il-gravità tad-Dinja
- il-gravità tal-qamar
- il-veloċità tal-vettura

Dan johloq mogħdija, kważi bħallikieku l-vettura qed tiġi ggwidata minn binarji invizibbli.

F'xi missjonijiet jintuża wkoll dak li jissejjah **gravity assist**, fejn il-vettura ddr madwar pjaneta jew qamar biex tbiddel id-direzzjoni jew iżżid il-veloċità mingħajr ma tuża aktar fjuwil.

Ritratt:

Id-dettall ta' wiċċ tal-qamar kif deher waqt il-missjoni Artemis II, filwaqt li d-Dinja tidher 'il bogħod fl-isfond. Dan ir-ritratt ittiehed fis-6:41 pm EDT, fis-6 ta' April 2026, tliet minuti biss qabel ma l-vettura spazjali Orion u l-ekwipaġġ tagħha għaddew wara l-qamar u tilfu l-kuntatt mad-Dinja għal 40 minuta, qabel ma reġġu dehru min-naha l-oħra.



Kont taf li... It-triq meħuda minn Artemis II, magħrufa bħala "halo orbit", hija tant stabbli li vettura spazjali tista' tibqa' fiha billi tuża biss ftit fjuwil!

D1Milano

META DISINN JIEHU L-HAJJA

Ix-xjenza, it-teknoloġija u d-disinn wara arloġġ qisu disinn.

Dan mhux biss arloġġ, huwa skeċċ li saret realtà!

B'linji b'saħħithom u b'disinn partikolari l-Polycarbon White Sketch jagħti l-impressjoni li qed tilbes tpingġija f'idejk. Huwa ħafif, b'saħħtu u uniku, **perfett għal kull min iħobb it-teknoloġija, id-disinn u li jispikka mill-folla.**



MINN IDEA GĦAL OĖĖTT

Il-Polycarbon White Sketch ibiddel skeċċ ta' disinjatur f'xi haġa li tista' tilbisha.

Kburi li minflok jaħbi l-linji jenfasizzahom biex jidher qisu tpingġija.

Ir-riżultat? L-arloġġ jidher **2D**, anke jekk huwa kompletament **3D**.

QERQ TAL-MOĦĦ

Moħħok juża d-dellijiet u d-distanzi biex jifhem il-forom.

Iżda dan l-arloġġ inehhi dan il-ħjiel. Il-linji jagħmluh jidher ċatt u joħolqu **illużjoni ottika**, fejn għajnejk jaraw xi haġa reali imma moħħok ma jkunx ċert x'qed tara.

- > Għajnejk jaraw oġġett...
- > Moħħok jara tpingġija.

IT-TEKNOLOĖIJA WARA D-DISINN

Wara d-disinn attraenti hemm ħafna inġinerija:

- > Il-moviment tal-quartz = ħin preċiż
- > Jaħdem bil-batterija
- > Reżistenti għall-ilma (5 ATM)

Fid-disinn...
hemm teknoloġija li taħdem bla waqfien.

MATERJAL INTELLIĖENTI

Dan l-effett ma kienx ikun possibbli mingħajr il-materjal addattat. L-arloġġ huwa magħmul mill-**polycarbonate**, materjal ħafif iżda b'saħħtu ħafna, użat fit-teknoloġija għal tagħmir tas-sigurtà u tal-elettronika.

Dan jippermetti:

- > uċuħ lixxi u nodfa
- > truf ċari għal-linji ta
- > disinn komdu u ħafif



KOMPETIZZJONI REIMAGINE TIME

Uża d-disinn, il-linji u l-forom tal-arloġġ biex toħloq invenzjoni teknoloġika fl-ispazju t'hawn taht.

Tista' tiddisinja robot, karozza, vettura spazjali, xi haġa mill-immaginazzjoni jew saħansitra xi haġa astratta.

Ftakar: id-disinjaturi ma jarawx biss oġġetti... jaraw forom, linji u possibbiltajiet.

**Irbaħ
arloġġ
D1Milano**


VICTOR AZZOPARDI
Jewellers Est.1898

HU ĊANS BIEX TIRBAH!

Ibagħtilna d-disinn tiegħek u jkun jista' jidher f'*Elettron*!

Irbaħ, nippubblikaw id-disinn tiegħek u kun onorat bit-titlu "Elettron Designer".

Il-kompetizzjoni hija miftuħa għal partecipanti ta' 8-11-il sena residenti f'Malta u Għawdex sal-15 ta' Lulju 2026. Biex tippartecipa, ibagħtilna ritratt fl-indirizz loghob@ilgurnal.mt flimkien ma' ismek, kunjomok, l-isem tal-iskola, il-klassi u numru fejn inkunu nistgħu nċemplulek. Id-disinn rebbieh se jkun magħżul skont il-kreattività,

l-originalità u l-użu tal-forom, u d-disinji kollha jridu jkunu xogħol oriġinali tiegħek. Id-deċiżjoni tal-ġurija hija finali. Inċemplu lil min ikun rebaħ u jrid iwieġeb tajjeb mistoqsija biex jirbaħ il-premjura kif inhu indikat.

Ir-rebbieha jithabbru wkoll fil-paġna: facebook.com/ArtHouseMalta



L-EROJ

tat-Teknoloġija

LI BIDDLU
D-DINJA
TAGHNA!

Minn ideat sempliċi...
għall-invenzjonijiet li
nużaw kuljum!

**Qatt staqsejt min holoq
it-teknoloġija li nużaw
ta' kuljum?**

Smartphones, kompjuters,
internet... dawn żgur ma ġewx
bil-maġija.

Warajhom hemm nies b'ideat
kbar, nies li staqsew il-mistoqsijiet,
esperimentaw u anke fallaw
qabel ma rnexxew.

**Ejjew niltaqghu ma' xi wħud
mill-eroj tat-teknoloġija li
bidlu d-dinja kif nafuha llum!**





ADA LOVELACE

L-ewwel programmer tal-kompjuters

Hafna qabel bdew jeżistu l-kompjuters moderni Ada Lovelace hadmet fuq it-tfassil ta' magna msejha "l-Magna Analitika".

Hija kitbet dak li hu kkunsidrat bħala l-ewwel algoritmu maħsub biex ikun segwit minn magna!

Hija tat prova li l-kompjuters jistghu jagħmlu iktar mill-matematika; jistghu jsegwu l-loġika u jsolvu l-problemi.



ALAN TURING

Il-codebreaker li fforma l-informatika

Alan Turing għen biex jiddeċifra kodiċi sigrieti matul it-Tieni Gwerra Dinjija, u għen biex il-gwerra ma tihux fit-tul.

Hu żviluppa ideat li saru l-pedament tal-kompjuters moderni u l-AI.

Hafna mit-teknoloġiji tal-lum għadhom ibbażati fuq l-ideat tiegħu.



TIM BERNERS-LEE

Li ħoloq il-Web

Jista' jkun li qrajt dwaru fuq l-internet... imma kont taf li ivvintah xi hadd?

Tim Berners-Lee ħoloq il-World Wide Web, li għamilha possibbli li nibbrawżjaw il-websites, nikklikkjaw fuq il-links u naqsmu l-informazzjoni.

L-invenzjoni tiegħu bidlet kif nitghallmu, nikkomunikaw u nsibu l-informazzjoni online.



BILL GATES

Il-pijunier tas-software

Meta kien żagħżuġh Bill Gates diġà kien affaxxinat bil-kompjuters.

Flimkien ma' oħrajn huwa waqqaf il-kumpanija **Microsoft** u għen biex il-kompjuters jidhlu fid-djar.

L-idea kbira tiegħu kienet li jagħmel il-kompjuters utli għal kulhadd, mhux biss għax-xjenzati.

Xogħlu għen biex il-kompjuters isiru parti mill-ħajja ta' kuljum.



STEVE JOBS

Ir-raġel li għamel it-teknoloġija tidher cool

Steve Jobs għen biex jinholqu l-iPhone, l-iPad u l-kompjuters Mac permezz tal-kumpanija **Apple Inc.**

Imma Jobs ma ivvintax kollox waħdu.

It-talent veru tiegħu kien li jantiċipa x'jintiequ n-nies.

Hu emmen li t-teknoloġija għandha tkun sempliċi, sabiha u faċli biex tintuża.

Illum hafna mill-apparat li nużaw huwa bbażat fuq din l-idea.



X'GHANDHOM KOMUNI?

Dawn il-pijunieri tat-teknoloġija ma kinix supereroj.

Kienu nies kurjużi li: staqsew il-mistoqsijiet ippruvaw ideat godda qatt ma qatgħu qalbhom

Immaġinaw futur li ma kienx jeżisti...

u wittew it-triq għalih.

Hif l-Arti Digitali tigi kreata

Digital Pen

Immaġinak qed tpingi karattru.

Fil-bidu jkun biss skeċċ, linji, forom, ideat. Imma fl-arti diġitali dak huwa biss il-bidu.

Minflok ipiġu kollox fuq paġna waħda l-artisti diġitali jahdmu bis-saffi (layers), bħal folji trasparenti mqiegħda fuq xulxin. Saff wieħed iżomm l-iskeċċ, iehor iżomm il-linji nodfa, iehor iżomm il-kulur u iehor iżid id-dellijiet u d-dawl.



Layers użati biex jinholq karattru mill-bidu sat-tmiem.

“ Mhuwiex il-lapes,
u lanqas il-kompjuter, li joħloq l-arti,
imma l-artist! ”

Mhix biss tpingija.
Hija proċess.

Dan ifisser li l-artisti jistgħu jbiddu kemm iridu mingħajr ma jhassru l-immaġni kollha. Iċċaqlaq xi partijiet. Tbiddel kulur. Tikkoreġi żball. Kollox jibqa' flessibbli.

Issa immaġina l-linja li tpingi.

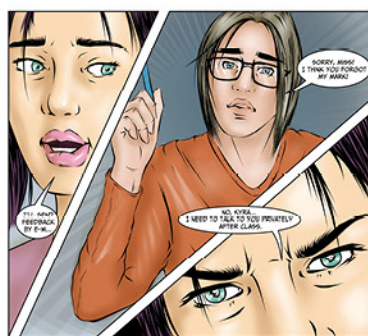
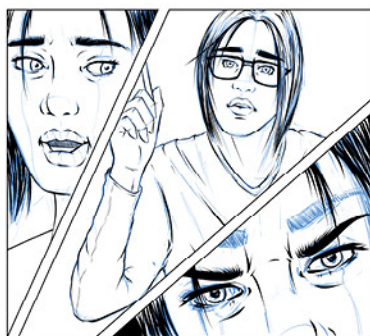
Fl-arti tradizzjonali linja hija biss linka fuq karta. Izda fl-arti diġitali linja fil-fatt hija data. Tista' tħaxxinha, traqqaqha, tibdilha jew anke tħassarha kompletament.

Il-brush mhijiex verament pinzell. Hija għodda diġitali li tagħxi bħal pinzell ta' vera.

Il-lapes jinħass li hu artab.

Il-linka tista' tidher irfinuta.

Iż-żebgħa tista' tithallat.



Imma din hija l-aktar parti importanti.

Kull immaġni diġitali hija magħmula minn kwadri żgħar hafna msejja "pixels". Eluf, u xi drabi miljuni, ta' kwadri żgħar ikkuluriti jiffurmaw immaġni waħda. Meta tkabbar (tagħmel zoom in), it-tpingija taraha tinfired fi grid. Meta terġa' ċċekken (tagħmel zoom out), terġa' ssir stampa kompluta.

Allura dik li tidher bħal maġija, l-arti diġitali fil-fatt hija tahlita ta':

- kreattività
- teknoloġija
- preċiżjoni



U jekk l-artist jagħfas aktar id-digital pen, is-software jinduna u jhaxxen jew iraqqaq il-linja mill-ewwel.

Fejn tintuża l-Arti Digitali?

L-arti diġitali tinsab kullimkien, anke jekk ma tindunax!

Tintuża fil-films biex jinholqu d-dinji tal-fantazija u l-effetti speċjali, fil-logħob tal-kompjuter biex jinholqu l-karattri u l-ambjenti, u f'apps u websites biex kollox jidher ċar u attraenti. L-animazzjonijiet, il-komiks, l-illustrazzjonijiet, ir-reklami u l-icons fuq il-mowbajl tiegħek huma kollha maħluqa bl-arti diġitali.

Kull fejn tara immaġni fuq skrin hemm ċans kbir li l-arti diġitali għenet biex tatha l-hajja!

Kont taf li... l-artisti professjonali jistgħu jahdmu b'mijiet ta' saffi fi tpingija waħda, kważi bħal sandwich b'ħafna ingredjenti invizibbli!



KEMM NISTGĦU NINŻLU FIL-FOND?

X'JIGRI HEKK KIF NINŻLU AKTAR FIL-FOND?

Il-baħar jidher kalm
fil-wiċċ...

Imma fil-fond malajr
jinbidel f'post ta'
pressjoni kbira,
dlaṡ u kesħa.

Allura... il-bniedem kemm jista' jinżel verament?

IL-LIMITU TAL-BNIEDEM

ħafna nies li jgħumu jew jagħmlu
l-isnorkeling jibagħħu fil-wiċċ.

Bl-isuba diving għaddasa
mħarrġa jistgħu jaslu sa madwar
40 metru b'mod sikur.

Iżda aktar 'l isfel l-affarijiet jibdew
isiru perikolużi.

L-ISFIDA VERA: IL-PRESSJONI

Aktar ma tinżel fil-fond il-baħar aktar
jagħfas fuqek.

Dan johloq pressjoni, forza li
tagħfas fuq ġismek minn kull naħa.

Fil-wiċċ → pressjoni normali
Sa 10 metri → il-pressjoni tirdoppja
Sa 20 metru → il-pressjoni tittripla

**Iktar ma tinżel fil-fond il-baħar
aktar jagħfas fuq ġismek.**

X'JIGRILU L-ĠISEM?

Ġismek huwa magħmul minn ħafna ilma, u għalhekk jista'
jiflaħ għall-pressjoni... imma l-partijiet li fihom l-arja le.

**Il-pulmuni jikkien taħt il-pressjoni.
Il-widnejn ikollhom bżonn jiġu equalised (tfaqqaq' widnejk).
In-nitroġenu fid-dem m jżid died.**

Jekk għaddas jinżel wisq fil-fond jew jitla' malajr wisq jista'
jsufri minn **decompression sickness** ("the bends").

**Għalhekk l-għaddasa jridu jinżlu u jitilgħu bil-mod
u b'kawtela.**



Kont taf li...

F'fond ta' madwar 1,000 metru
jkun dlam ċappa u lanqas id-dawl
tax-xemx ma jasal s'hemm!

NINŻLU AKTAR FIL-FOND MILL-BUGĦADDASA

Il-bnedmin ma jistgħux jinżlu ħafna
fil-fond waħedhom.

Biex nesploraw partijiet fondi ħafna
tal-oċean nużaw:

- is-sottomarini
- il-vetturi robotiċi (ROVs)

Dawn jistgħu jaslu sa aktar minn
10,000 metru, fejn il-pressjoni tkun
enormi.

Il-bnedmin ma jistgħux jinżlu
daqsekk fil-fond, imma bit-
teknoloġija nistgħu xorta
nesplorawhom.

**Iktar ma tinżel fil-fond
aktar l-oċean isir estrem.**

**Xi baleni jistgħu jinżlu sa
madwar 3,000 metru!**

Ġisimhom jadatta biex jiflaħ
għall-pressjoni qawwija.

Jahżnu ħafna ossiġnu
fil-muskoli tagħhom.

Qalbhom tħabbat inqas
biex ma jahlux l-enerġija.

Fejn il-kreattività tiltaqa' mat-teknoloġija

Qatt hsibt kif xows bħal *The Mandalorian* joħolqu xeni inkredibbli mingħajr ma joħrġu mill-istudio?

Dak grazzi għall-produzzjoni virtwali - tahlita ta' azzjonijiet reali u effetti digitali - u dan qed jiġri f'Rupture, studio li qed iġib din it-teknoloġija f'Malta.

Ix-xogħol prinċipali ta' Rupture hu li jissawru ideat kreattivi li jsiru possibbli bl-użu ta' għodda bħal **Unreal Engine**, l-istess software li jintuża biex jinħolqu whud mill-aktar loġbiet popolari.

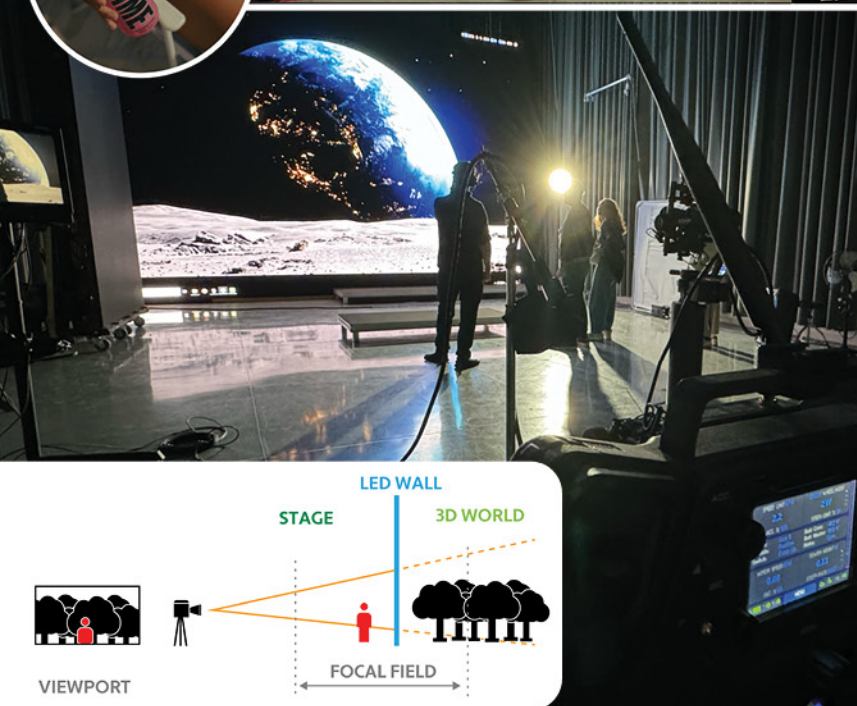
Jew kif karattri tal-video games jiċċaqalqu b'mod tant realistiku?

L-istudio huwa ta' għajnnuna għal dawk li jahdmu l-films, id-disinjaturi tal-loġhob u nies li jikkreaw u jagħtu l-hajja lill-ideat billi jikkombinaw ir-rakkuntar tal-istejjer mat-teknoloġija.



X'JAGHMEL RUPTURE?

Rupture jahdem bi produzzjoni virtwali, mod kif twahħad azzjonijiet reali ma' ambjenti digitali. Dan ifisser li tuża t-teknoloġija biex issegwi l-movimenti - bħal kamera jew attur - u tgħaqqad dawk il-movimenti ma' xena virtwali. Pereżempju jekk il-kamera tiċċaqalq l-isfond digitali jiċċaqalq ukoll, filwaqt li jżommu kollox f'postu. Dan ngħidulu "realtà estiża" (XR).

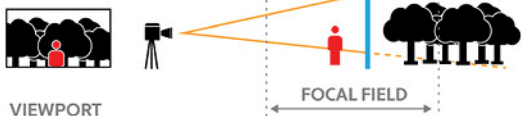


STUDIO A REALTÀ ESTIŽA

Studio A hu fejn l-atturi jidhlu f'dinjiet digitali minflok jahdmu ma' skrin hodor tedjanti. Sett enormi ta' pannelli LED jistgħu juru kwalunkwe sfond realistiku f'hin reali, kemm jekk hu belt movimentata, kampanja kwieta jew saħansitra pjaneta aljena.

Din it-teknoloġija, li saret magħrufa minn *The Mandalorian*, bidlet il-mod kif isiru l-films. Il-pannelli LED mhux biss jagħmlu x-xena tinħass aktar realistika għall-atturi imma wkoll jirriflettu dawl naturali fuq is-sett, li jagħmlu jidher aħjar fuq il-kamera.

Benefiċċju kbir tal-XR hu li kollox jiġri live waqt l-iffilmjar. Bl-iskrins hodor ikollok iżżid sfond aktar tard, fi proċess imsejjah "compositing", li jiehu hafna hin. L-XR taqbez dan il-pass, tiffranka l-hin u tagħmel il-proċess aktar sempliċi.





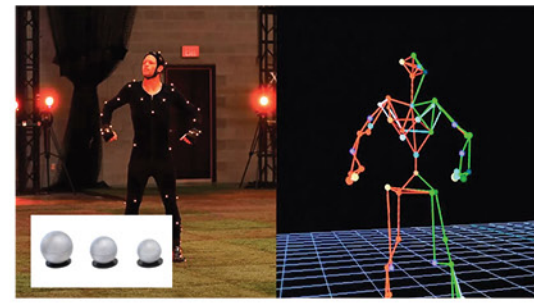
Ghodka oħra li juża Rupture hi l-motion capture, li ssegwi kif timxi persuna u tapplikah għal karattru diġitali. Jekk ġieli rajt karattri tal-video games jimxu b' mod realistiku, wisq probabbli dik kienet motion capture. Dawn l-ghodod iħallu lil Rupture joħloq dinjiet virtwali li jidhru u jinhassu reali kemm għall-films kif ukoll għal-logħob.



STUDIO B REALTÀ VIRTWALI

Studio B hu fejn ir-realtà virtwali (VR) u l-motion capture jiġu flimkien. Il-motion capture hi t-teknoloġija li ssegwi kif persuna tiċċaqalq u tapplika dawk il-movimenti għal karattru diġitali. Hija l-istess teknoloġija uzata f' bosta video games sportivi biex jagħmlu lill-plejers jiċċaqalqu b' mod realistiku.

Fl-arena tal-VR dawk li jikkreaw jistgħu jiddisinjaw logħob u esperjenzi immersivi. Huwa spazju fejn dinjiet diġitali huma miġnija u mogħtija l-ħajja, fejn il-plejers għandhom l-opportunità li jesploraw u jinteraġixxu bejniethom. Kemm jekk qed joħloq logħba VR ġdida jew jesperimenta b'ideat ġodda Studio B jiffoka fuq il-produzzjoni ta' esperjenzi virtwali li jinhassu reali.



UNREAL ENGINE IT-TEKNOLOĠIJA WARA X-XENI

Fic-ċentru ta' kulma jagħmel Rupture hemm l-Unreal Engine, għodda uzata biex toħloq viżwali realistiki għal-logħob, il-films, il-VR u aktar. Filwaqt li hi magħrufa l-aktar għax tagħti s-saħħa lil-logħob popolari, hija wkoll tajba hafna biex tiddisinja ambjenti virtwali u animazzjonijiet.

L-Unreal hija flessibbli immens. Pereżempju karattru mahluq għal cartoon jista' faċilment jinbidel f'erog għal logħba VR. Jew jekk dinja diġitali għandha bżonn tiġi aġġustata waqt l-iffilmjar tista' ssir dak il-hin stess. Din l-adattabbiltà tagħmilha iktar faċli lil min joħloq biex jiehu proġetti ta' diversi kwalitajiet mingħajr ma jibda mill-bidu nett.



GĦALIEX RUPTURE HUWA IMPORTANTI

Rupture qiegħed jgħin lil min joħloq, speċjalment dawk indipendenti, jagħti l-ħajja lil ideat kbar. Billi jagħmel it-teknoloġija avvanzata aktar aċċessibbli jkun qed juri li m'għandekx bżonn studio ġgantesk biex toħloq xi haġa mill-aqwa. Dak li jagħmlu aktar tal-ghaġeb hu kemm hu flessibbli l-proċess. Il-proġetti m'għandhomx għalfejn jeżistu għalihom weħidhom - xi haġa magħmula għal film tista' taħdem ukoll għal logħba jew esperjenza VR. Dan l-approċċ jiffranka l-hin u jiftah possibilitajiet ġodda għal dawk li joħolqu.



XI JMISS?

Jekk qatt hlomt li tagħmel logħba, film jew esperjenza VR, issa huwa ż-żmien li tibda. Ghodda bħalma juża Rupture saret eħfef biex taċċessaha, u l-ħaġa l-kbira li jmiss taf tiġi mingħand xi hadd b'idea grandjuża - **xi hadd bħalek.**

OHLOQ IL-WEBBSITE TIEGHEK

Kif tuża l-HTML pass pass

F'din l-attività se tohloq l-ewwel webpage tieghek billi tuża l-HTML, il-lingwa tal-web.

GĦANDEK BŻONN = **KOMPJUTER** = **TEXT EDITOR SEMPLIĊI** = **WEB BROWSER**



NOTA IMPORTANTI

Test go < > jissejjah **tag**.
It-tags normalment jiġu f'pari, tag li tiftah < u tag li taghlaq >.

Eżempju:
<html> tag li tiftah
</html> tag li taghlaq

It-tag li taghlaq tidher kważi l-istess, imma jkollha slash / ġewwa.

L-1 PASS OHLOQ IL-FILE TIEGHEK

Iftah it-text editor tieghek
Issejvja file ġdid bl-isem **mypage.html**
Kun ċert li jispiċċa **.html**

IT-2 PASS ŻID L-ISTRUTTURA BAŻIKA

Ikteb dan l-HTML fit-text editor tieghek:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>My First Website</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Dan huwa l-qafas tal-paġna tieghek.

IT-3 PASS ŻID IL-KONTENUT TIEGHEK

Issa żid dan fit-tag <body>

```
<h1>Hello, ħbieb!</h1>
<p>Il-website tiegħi.</p>
```

Issejvja l-file.

Ikklikkja darbtejn fuq **myfirstpage.html** u awtomatikament jinfetħ fil-browser tieghek.

IR-4 PASS ŻID AKTAR KONTENUT

Taht il- </p> tag żid:

```
<h2>Dwari</h2>
<p>Jisimni Alex. Inħobb inpingi u nilgħab bil-kompjuter.</p>

<ul>
  <li>Vaganzi</li>
  <li>Inpingi</li>
  <li>Nilgħab</li>
</ul>
```

Dan johloq lista fuq il-paġna tieghek.

IL-5 PASS ŻID FTIT STYLE

Żid kulur fl-isfond:

```
<body style="background-color: lightblue;">
Issa l-paġna tieghek qed tiehu l-hajja bil-kulur!
```

L-istyle jikkontrolla kif tidher il-webpage.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Il-website tiegħi.</title>
  </head>
  <body style="background-color: lightblue;">
    <h1>Hello, ħbieb!</h1>
    <p>Din hija l-ewwel website tiegħi.</p>

    <h2>Dwari</h2>
    <p>Jisimni Alex. Inħobb inpingi u nilgħab bil-kompjuter.</p>

    <ul>
      <li>Vaganzi</li>
      <li>Inpingi</li>
      <li>Nilgħab</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

L-HTML TIEGHEK GĦANDU JIDHER HEKK!

Inti użajt l-HTML tags biex tagħmel struttura għall-kontenut:

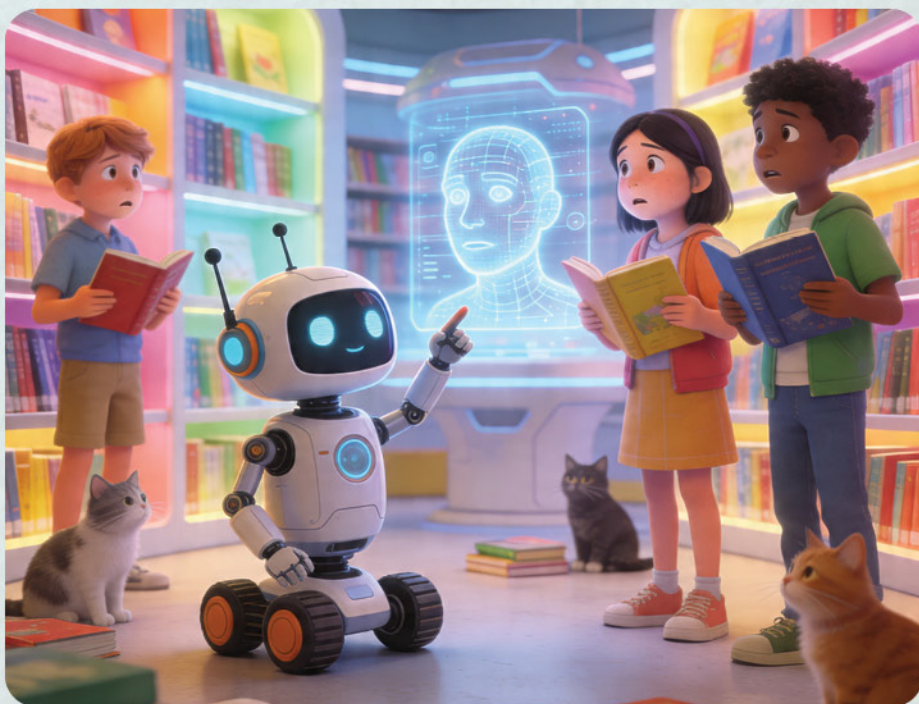
```
<h1> Headings (titli)
<p> Paragraphs (test)
<li> Lists (lista)
style= Attributes
```

Hekk jibdw il-websites kollha.
Tista' tkompli żżid aktar kontenut u anke tohloq listi tieghek biex tiftakar affarijiet importanti.

Kompli esperimenta u pprova ideat ġodda!
<https://code.org/en-US/tools/web-lab>



Avventuri ma' Giżmo, il-Maskot tat-Teknoloġija: Nitgħallmu dwar l-IA u l-Etika!



Darba waħda, fl-art teknoloġikament imsahra ta' Innovatia, kien jgħix maskot żgħir u kurjuż imsejjaħ Giżmo Tinkertop. Giżmo kien robot żgħir mibni għall-avventura: roti biex jgħaqqadhom kull fejn ikun, antenna biex jirċievi l-messaġġi għall-għajjuna, u skrin tal-kompjuter biex jaċċessa l-informazzjoni. Giżmo huwa speċi ta' eroj f'Innovatia, dejjem lest biex jaqbez f'kull opportunità li tiġih biex jgħin lil min ikun fil-bżonn.

F'għodwa xemxija l-antenna ta' Giżmo żarżret. Kien messaġġ mingħand il-Professor Lumina, l-iktar inventur intelliġenti f'Innovatia. "Giżmo!" qaltli, "Għandna bżonn l-għajjuna tiegħek. L-IA fil-librerija qed igib ruħu b'mod stramb. Tista' tinvestiga?"

Giżmo telaq sparat lejn il-librerija u sab lil Alvo, l-intelliġenza artifiċjali tal-librerija (IA). Alvo suppost kien qed jirrakkomanda l-kotba lin-nies. Illum kien qed jagħti biss kotba dwar il-qtates, anke lit-tfal li riedu kotba dwar ir-rokits, id-dinosawri jew l-ispadju!

"X'gara, Alvo?" staqsa Giżmo, bl-iskrin iteptep bit-tħassib.

Alvo ha nifs 'il ġewwa. "Sirt naf li hafna nies iħobbu l-qtates, allura ddeċidejt li kulhadd għandu jaqra dwarhom."

Giżmo daħak. "Alvo, dak mhux sew! Kulhadd għandu interessi differenti. Immaġina li kieku xi hadd qallek x'għandek dejjem taqra. Kieku ma tiħux gost, mhux hekk?"

Alvo ħaseb għal mument. "Għandek raġun, Giżmo. Ma kienx sew li jien assumejt x'ried kulhadd u kont inġust."

X'inhi l-IA, wara kollox?

Giżmo spjega lil Alvo x'kien tgħallmem mingħand il-Professor Lumina. "IA tfisser intelliġenza artifiċjali. Bħal meta għandek persuna intelliġenti li tgħinek, li tuża l-lezzjonijiet li tgħallmet (data) biex tiehu d-deċiżjonijiet (tbassir). Imma huwa importanti hafna li tuża l-IA b'mod responsabbli, u din hi dik li nsejthulha 'etika'."

Alvo xengel rasu f'forma ta' ktieb. "Etika?"

"Iva," qal Giżmo, huwa u jdawwar b'saħħa l-iskrejjien. "L-etika tfisser li tagħmel is-sewwa u tkun ta' qalb tajba. Għall-IA din tfisser li tittratta lil kulhadd b'mod ġust, tirrispetta l-privatezza u tagħmel għażliet li ma jwiegħghux lin-nies."

Nitgħallmu nagħmlu dak li hu sewwa

Alvo ried jitgħallmem aktar. Allura Giżmo tah tliet regoli tad-deheb għall-etika fl-IA:

- Tiddeċidix xi haġa sempliċiment għax sirt tafha minn eżempji ħżiena. Trid tisma' aktar opinjonijiet biex tkun żgur li qed tkun ġust ma' kulhadd.
- Meta l-IA tkun qed tiehu deċiżjoni importanti li tkun trasparenti u tgħid lin-nies kif ħadet dik id-deċiżjoni. Is-sigriet jwasslu għal nuqqas ta' fiduċja.
- L-IA għandha tgħin, mhux twegġa'. Aħseb kif id-deċiżjonijiet tiegħek jaffettwaw dak li jhossu n-nies.

Alvo, eċitat dwar dak li tgħallmem dwar l-etika fl-IA, irranga malajr il-programm biex verament jagħti lin-nies il-kotba li riedu. B'hekk malajr kulhadd beda jiehu l-iktar ktieb adattat skont l-interessi tiegħu!

Il-Lezzjoni l-Kbira

Giżmo tbissem. "L-IA hija b'saħħitha, imma mas-saħħa kbira tiġi r-responsabbiltà. Għandna dejjem naħsbu kif l-għażliet tagħna jaffettwaw lill-oħrajn, anke jekk aħna robots."

Minn dakinhar 'il quddiem Alvo sar l-iktar assistent librar li jgħin f'Innovatia. Giżmo telaq sparat għall-avventura li jmiss, eċitat biex ixerred il-kelma fuq il-biċċa teknoloġika li jmiss.



Bingo tal-Bijodiversità



XJENZA
MALTA

Lesti ruhek biex issir esploratur tan-natura!



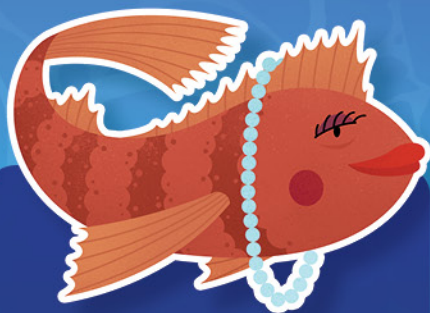
Il-Bingo tal-Bijodiversità huwa mod kif tiehu gost waqt li tiskopri l-kreaturi u l-animali affaxxinanti ta' madwarek. Il-missjoni tieghek hi li tosserva bir-reqqa l-ambjent li tgħix fih u tipprova ssib minnhom kemm tista'.

Meta ssib xi wiehed minnhom aqdgħu mil-lista tieghek. Tista' tuża għajnejk, widnejk u anki hjiel bħall-irwejjah u l-hsejjes biex tgħin ruhek. Xi wħud jistgħu jkunu faċli biex issibhom, waqt li oħrajn huma iktar diffiċli.



Ftakar

Hu r-ritratti bliss, halli warajk il-passi bliss, u rrispetta kull haġa haġja.



Skorfna

Scorpionfish

Scorpaena scrofa

Huta li tghum bil-mod u kapaċi haġna biex tibdel il-kuluri. Tidher qisha ġebba u għandha spina kollha xewk biex tippoteġi ruħha, jiġifieri mhux ta' min tmissha.



Qarnita

Common Octopus

Octopus vulgaris

Animal intellġenti tal-baħar bi tmien swaba' kollhom suckers. Tista' tibdel il-kuluri biex taħrab mill-predaturi u hi magħrufa li ssolvi problemi sempliċi.



Dudu tas-Sajd

Sea Slater

Ligia italica

Animal griż żgħir li ssibu fuq il-blat hdejn il-baħar. Jidher qisu insett żgħir bl-armatura u jiġri biex jaħrab mill-periklu.



Fekruna tal-Baħar

Loggerhead Turtle

Caretta caretta

Fekruna kbira tal-baħar li ġieli tbejjiet fuq bajjiet Maltin. Tivvjaġġa distanzi twal u tmur lura fl-istess post biex tbiid il-bajd.



Berġhud tar-Ramel

Sand Flea

Talitrus saltator

Animal żgħir li jaqbeż u ssibu fil-bajjiet. Huwa importanti biex ir-ramel jinżamm nadif, billi jiekol pjanti mejta u materjal organiku.



Grillu tar-Ramel

Sand Cricket

Brachytrupes meghacephalus

Insetti żgħar li jhaġġru fir-ramel. Kultant tista' tismagħhom isaffru, speċjalment f'postijiet kwieti.

L-Gharusa

Rainbow Wrasse

Coris julis

Ħuta kkulurita b'disinni
ħodor u oranġjo jghajtu.

Tigri ħafna meta tghum u
spiss tidher ħdejn xtut bil-blat.



Ċerna

Dusky Grouper

Epinephelus marginatus

Ħuta kbira u b'saħħitha li
tbejjet ħdejn xi skoll bil-blat jew
xi għar. L-ċerna ħuta kurjuża
u ġieli thares mill-qrib lejn
l-ghaddasa.



Il-Kurazza

Hammerhead Shark

Sphyrna zygaena

Kelb il-baħar uniku b'rasu
f'forma ta' martell. Din il-
forma tghinu jara aħjar u
jsib l-ikel fil-baħar.



Granċ tar-Ramel

Ghost Crab

Ocypode cursor

Granċ li jiġri u jgħix f'baġġiet
bir-ramel. Iħaffer il-ħofor u jiġri
la ġenba, speċjalment billejl.



Ċiefa

Scopoli's Shearwater

Calonectris diomedea

Għasfur tal-baħar li jittajjar
helu fuq il-mewġ. Ibejjiet fl-
indumijiet madwar Malta u jidhol
lura fuq l-art l-iktar billejl.



Żunżan tar-Ramel

Sand Wasp

Bembix oculata

Żunżan solitarju li jħaffer il-bejta
fir-ramel. Mhuw iex aggressiv u
għandu rwol importanti fil-kontroll
tal-popolazzjoni tal-insetti.



KONNESSJONI STORIKA MAL-INTERNATIONAL SPACE STATION (ISS)



FIL-KULLEĠĠ STELLA MARIS, IL-GŻIRA - FAĊILITATA MILL-MALTA AMATEUR RADIO LEAGUE



Il-Malta Amateur Radio League (MARL) għamel suċċess eċċezzjonali riċentement meta organizza u ffaċilita konnessjoni diretta mal-Istazzjon Spazjali Internazzjonali (ISS) mill-Kulleġġ Stella Maris fil-Gżira. Din il-konnessjoni, magħrufa bħala ARISS (Amateur Radio on the International Space Station), saret possibbli grazzi għall-isforzi u l-kompetenza teknika tal-MARL u hija meqjusa bħala tragward importanti għall-edukazzjoni xjentifika Prattika f'Malta.

L-Isfida tat-Teknoloġija wara kuntatt tal-ARISS

Il-konnessjoni diretta mal-ISS tirrikjedi livell għoli ta' kompetenza teknoloġika, kemm fil-qasam tar-radju kif ukoll fl-inginerija ta' sistemi tal-komunikazzjoni. Il-MARL, li ilha topera għexieren ta' snin, tinkorpora fiha tim ta' membri li bejniethom ipprovdew l-apparat meħtieġ għal din il-konnessjoni (inkluż dak għal użu urġenti f'każ ta' ħsarat jew qtugħ ta' dawli) u wettaq il-preparamenti kollha li kienu meħtieġa għall-komunikazzjoni direttament ma' stazzjon spazjali li jdur madwar id-Dinja b'veloċità ta' madwar 28,000 kilometru fis-sieġha.

Permezz ta' antenni rotazzjonali speċjali li jistgħu jiġu kkontrollati mill-art biex jaqdbu l-pożizzjoni tal-ISS it-tim tekniku tal-MARL installa sistemi avanzati li ppermettew lill-istudenti tal-Kulleġġ Stella Maris li jikkonnettaw direttament mal-astronawti

fuq l-ISS. Dan kien jinkludi wkoll apparat għall-komunikazzjoni fil-frekwenza tal-UHF u l-VHF, żewġ frekwenzi differenti użati għall-komunikazzjoni fuq distanza twila, li kienu kkalibrati perfettament biex jaqblu mal-parametri tal-komunikazzjoni tal-ISS. L-istudenti u anke l-għalliema setgħu jaraw b'mod prattiku l-applikazzjoni diretta ta' diversi oqsma tax-xjenza hekk magħrufa bħala "STEM", li tfisser Science, Technology, Engineering u Math.

Kif daħal l-Amateur Radio fil-Edukazzjoni

Il-konnessjoni bejn l-ISS u l-Kulleġġ Stella Maris mhix biss bravura teknika iżda wkoll għodda tabilhaqq edukattiva. Permezz tal-apparat użat l-istudenti setgħu jaraw kif it-teknoloġija tar-radju tista' tiġi applikata biex jinkisbu riżultati reali. Il-MARL heġġeġ lill-istudenti biex jifhemu kif it-teknoloġija tar-radju tista' tgħaqqad il-komunikazzjoni anke

f'ambjenti bħall-ispazju, fejn il-komunikazzjoni trid tgħaddi minn sfidi bħad-dewmien fil-hin li jdum jivvjaġġa sinjal u l-effett tal-firxa tar-radju.

Għall-konnessjoni mal-ISS is-sistema kienet tiddependi wkoll minn radio transceiver avanzat, li kapaċi jitratta l-firxa tal-frekwenza u l-ispazjament Doppler – fenomenu li jsehh peress li l-ISS jgħaddi b'veloċità kbira madwar id-Dinja. Għalhekk kienet sfida teknika biex il-komunikazzjoni tibqa' ċara u konsistenti, u dan kien indirizzat b'suċċess minn tim ta' operaturi tar-radju tal-MARL.

Il-Komunikazzjoni Uffiċjali u l-Mistoqsijiet lill-Astronawti

Waqgħat il-konnessjoni l-istudenti u l-mistednin kollhom l-oportunità li jsaqsu l-mistoqsijiet direttament lill-astronawti li kienu qed iwettqu l-missjonijiet fuq l-ISS. L-istudenti setgħu jinteraġixxu mal-astronawti permezz ta' sistema li kienet tgħaqqad id-Dinja mal-ispazju b'mod uniku. Il-komunikazzjoni kienet live u mxandra lill-pubbliku, biex l-esperjenza tkun kondiwiża b'mod usa' fil-komunità.

Il-mistoqsijiet varjaw minn temi tekniċi, bħal kif jiffunzjonaw is-sistemi tal-komunikazzjoni fil-vakwu tal-ispazju, għal suġġetti

aktar personali, bħal kif jgħixu u jahdmu l-astronawti f'ambjent bla gravità. L-istudenti li pparteċipaw kienu ferm affaxxinati bil-kuntatt dirett u apprezzaw il-kummenti tal-astronawti, li tawhom perspettiva unika dwar il-hajja fuq l-ISS.

Ta' min isemmi wkoll illi waqt il-konnessjoni u anke waqt il-preżentazzjoni kollox kien irrekordjat u għaddej LIVE fuq YouTube, bin-nies jikkumentaw u jistagħġbu b'dan l-attentat ta' komunikazzjoni li kien suċċess. B'tiftixa sempliċi fuq YouTube wieħed jista' jerga' jsib il-vidjow kollu u jarah mill-kumdità ta' daru.

Infrastruttura u Teknoloġija: Il-Ġejjieni ta' Malta fil-Komunikazzjoni

L-involvement tal-MARL f'din il-konnessjoni ma jirrapprezentax biss sfida teknika u loġistika iżda wkoll ħarsa lejn il-futur tal-komunikazzjoni u t-teknoloġija f'Malta. Biex il-konnessjoni setgħet isseħħ b'suċċess kienet meħtieġa organizzazzjoni perfetta, li kienet tikkonsisti minn tim ta' operatori tar-radju u esperti fit-teknoloġija li kellhom jużaw software avanzat biex jikkalkulaw l-orbita tal-ISS u jivverifikaw li l-parametri tal-komunikazzjoni kienu f'allinjament perfett, kif ukoll loġistika ppjanata sew mal-iskola Stella Maris u anke man-NASA.

Dan l-avveniment għen biex jiżdied l-għarfien dwar il-valur tal-radju bħala mezz ta' komunikazzjoni u delizzju teknoloġiku, iżda wkoll f'sitwazzjonijiet kritiċi u avvenimenti importanti bħalma kienet din il-konnessjoni mal-ISS. Il-kompetenza teknika tal-MARL uriet ukoll kif l-għarfien lokali jista' jiġi applikat b'mod globali, u kif esperti Maltin jista' jkollhom irwol ċentrali f'konnessjonijiet globali.



Impatt fit-Tul

B'din l-esperjenza l-istudenti ta' Stella Maris mhux biss kisbu tagħlim teoretiku iżda wkoll esperjenza Prattika fi xjenza u teknoloġija ta' livell għoli. Il-MARL irringrazzja lill-istudenti u l-għalliema għall-parteeipazzjoni tagħhom u nnota li din il-konnessjoni tista' sservi bħala pjattaforma għall-futur, fejn Malta tkompli tespandi l-involvement tagħha fi proġetti globali bħal dawn. Ix-xewqa tat-tim ARISS Malta, li huma lkoll voluntiera tekniċi fis-suġġett, huwa li jergħu jorganizzaw kuntatt skadat bħal dan fi skola oħra. Minkejja d-diffikultajiet u l-qtiġh ta' qalb li jista' jkoll f'sitwazzjonijiet bħal dawn, fejn saħansitra l-kuntatt jista' jiġi kkanċellat jew xi apparat ma jahdimx, xorta waħda t-tim ARISS Malta ma jaqtax qalbu.

L-attività kienet ikkumplementata bil-preżenza ta' persuni prominenti u ġurnalisti lokali u xxandret fuq diversi stazzjonijiet tat-televiżjoni, ġurnali u rivisti lokali u anke barranin.

Jalla dan l-avveniment jispira aktar nies, kbar u żgħar, li għandhom interess f'dawn it-tipi ta' proġetti u fl-iSTEM f'Malta.



STEM

SCIENCE L-istudju tas-sistemi naturali, bħall-fizika, il-kimika, il-bijoloġija u x-xjenzi ambjentali, li jesploraw il-liġijiet fundamentali tal-univers.

TECHNOLOGY L-użu ta' għodod, apparat u sistemi teknoloġiċi biex jissolvew il-problemi u jiffaċilitaw il-hajja tal-bniedem. F'dawn l-oqsma jiġu esplorati l-kompjuters, is-software, l-apparat elettroniku u l-informatika.

ENGINEERING Il-proċess tal-iżvilupp ta' soluzzjonijiet tekniċi u ta' disinn għall-ħtiġijiet u l-isfidi tal-bniedem, inklużi l-konstruzzjoni, it-trasport u sistemi mekkaniċi u elettronici.

MATHEMATICS L-istudju tan-numri, il-mudelli u l-formuli li jintużaw biex jissolvew il-problemi fl-oqsma l-oħrajn kollha. Il-matematika hija l-lingwa tas-soluzzjoni tal-problemi fix-xjenza u l-inġinerija.

L-iSTEM qed isir aktar importanti fl-edukazzjoni moderna, peress li dawn l-oqsma jipprovdu l-għarfien kritiku għall-futur tal-karrieri fix-xjenza u t-teknoloġija.



GADGETS MODULARI

ELETTRONICI LI JISTGHU JIGU RRANGATI BIČĊA BIČĊA

Qatt waqqajt il-mowbajl jew kissirt charger cable u xtaqt li kont tista' tirrangahom f'sekonda?

BIL-GADGETS MODULARI DIK IL-HOLMA OED ISSEHH!

L-elettronika modulari tinbena b'hal settijiet tal-blokks: kull biċċa (jew "modulu") taqbad flimkien. Għalhekk jekk parti waħda tinkiser tista' tibdel dik il-parti biss minflok tarmi l-apparat kollu.



sostenibilità

Din is-sezzjoni ngiebet lilkom mill-Ministeru għall-Ambjent, l-Enerġija u l-Indafa Pubblika

X'INHU GADGET MODULARI?

Modulu huwa parti żgħira minn apparat elettroniku. F'mowbajl modulari, pereżempju, il-kamera, il-batterija, l-iskrin u l-ispeaker ikunu kollha separati. Dawn jikkonnettjaw mal-klipps, li jagħmilha faċli biex jissostitwixxu biss il-biċċa li tkun miksura.

Pereżempju jekk l-iskrin imxaqqaq tkun tista' tbiddlu għal wieħed ġdid minghajr ma tbiddel il-mowbajl kollu. Tista' wkoll iżid karatteristiċi godda, b'hal speaker aktar qawwi jew sensor tas-saħħa!

IX-XJENZA WARA D-DISINN SNAP-IN

Gadgets modulari jużaw l-inġinerija biex jagħmlu l-partijiet jikkonnettjaw u jkkomunikaw:

KONNETTURI STANDARD

Pins speċjali jgħorru l-enerġija u d-data bejn il-moduli.

BORDIJET TAČ-ĊIRKWITI STAMPATI (PCBS)

Kull modulu għandu ċ-ċirkwit żgħir tiegħu, u għalhekk jaħdem b'mod indipendenti.

SMART SOFTWARE

Il-moħħ tal-gadget jagħraf moduli ġodda u jgħinjom jiffunzjonaw flimkien. Huwa l-istess tip ta' teknoloġija li tuża biex tibni robot jew kompjuter, biss maqsum f'biċċiet puliti li jaqbd u flimkien!

GĦALIEX IT-TEKNOLOĠIJA MODULARI TAGĦMEL TAJJEB GĦALL-AMBJENT?

INQAS SKART-E: Minflok tarmi gadget miksura, issewwi modulu wieħed. Dan ifisser inqas skart elettroniku.

TIFFRANKA L-FLUS: Li tixtri parti waħda huwa orħos milli tibdel l-apparat kollu.

HANDS-ON LEARNING: Il-bdil jew it-titjib tal-moduli huwa b'hal esperiment tax-xjenza – titgħallim kif taħdem l-elettronika!

LEST GĦALL-FUTUR: Hekk kif it-teknoloġija titjieb tista' żżid moduli ġodda (b'hal kamera aħjar) minghajr ma tixtri gadget ġdida f'jamanta.

EŻEMPJI TA' TEKNOLOĠIJA MODULARI

BLOKK ELETTRONICI TAL-BINI: kit ta' snap-in circuit boards – lights, buzzers, sensors u muturi – li jgħalluk tiwinta l-gadgets modulari tiegħek stess.

CUSTOM MOBILE KIT: mowbajl iddisinjat biex tkun tista' tneħhi l-batterija antika u tagħmel waħda ġdida jew tbiddel il-kamera ma' kamera iktar avvanzata.



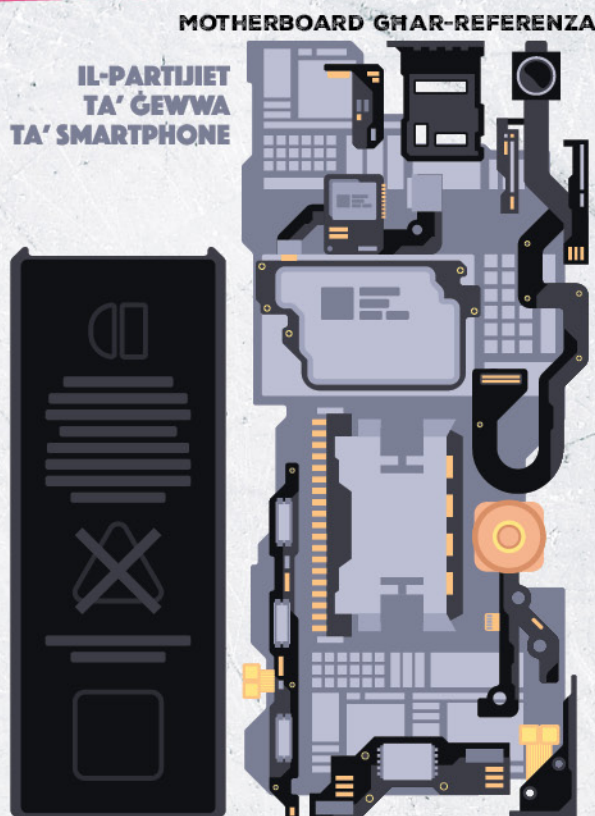
IL-MISSJONI TIEGHEK: AĦSEB B'MOD MODULARI!

Id-darba li jmiss li tara gadget imkisier staqsi lilek innifsek: "Nista' nirrangha parti waħda biss?" Bl-għażla ta' disinni modulari tista' tnaqqas l-iskart elettroniku, tiffiranka r-riżorsi u tiskopri iktar dwar ix-xjenza u l-inġinerija tal-apparat tiegħek.

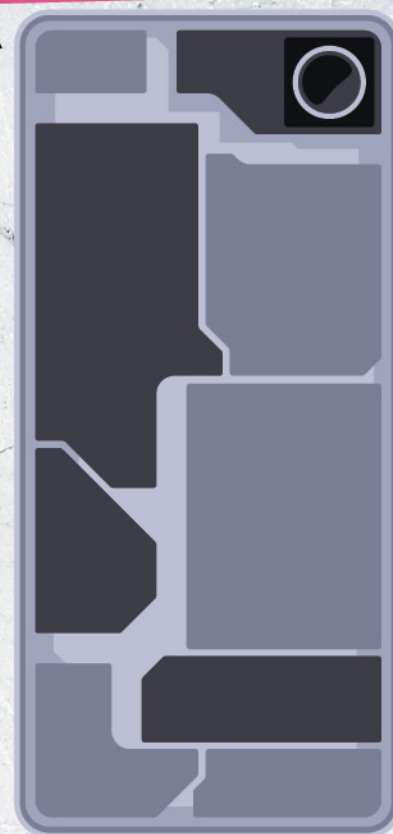
IRRANGĦAH. ŻOMMU. TIBDLUX!



8



6



9

1 MOTHERBOARD (MAIN CIRCUIT BOARD)
Il-bord ewlieni li jgħaqqad u jikkontrolla l-partijiet kollha.

2 CAMERA MODULE
Jiehu r-ritratti u l-vidjows.

3 FLEX CABLE/CONNECTORS
Cables flessibbli li jgħaqqdu partijiet differenti u jittrasportaw l-enerġija u d-data.

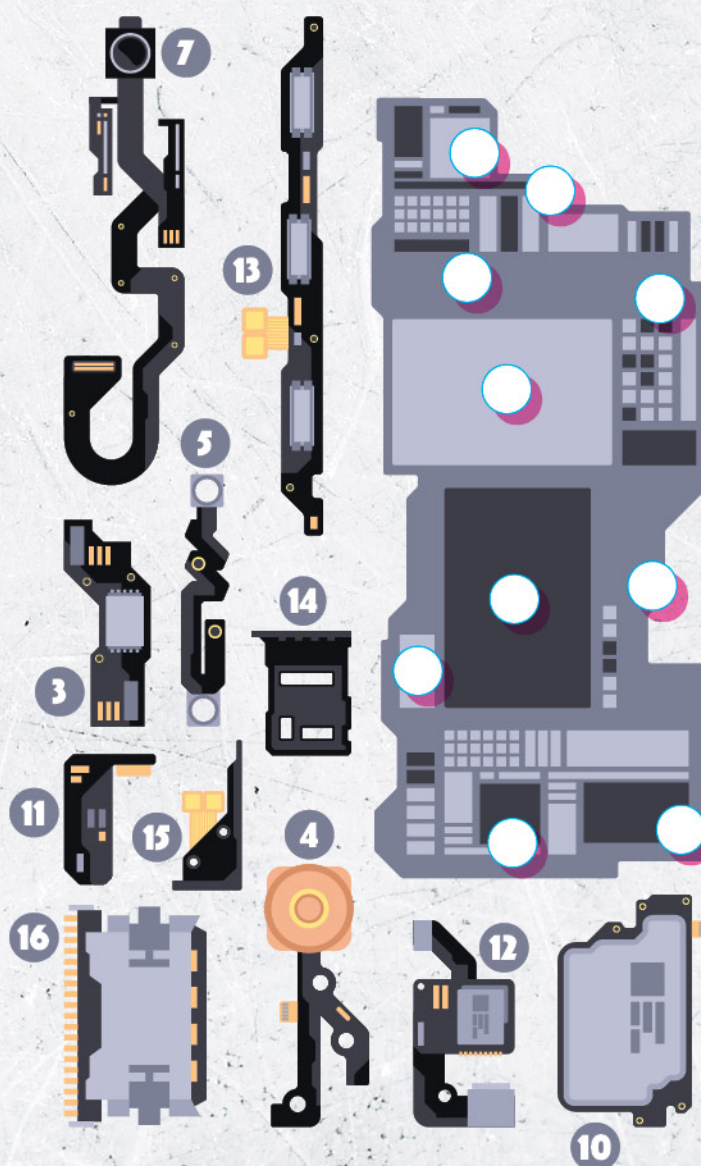
4 VIBRATION MOTOR
Jagħmel it-telefown jivvibra meta jċemplulek, fil-messaġġi u n-notifiki.

5 MIKROFONU
Jirreġistra l-vuċi u l-hoss tiegħek meta jċempel jew tirrekordja l-vidjows.

6 BATTERIJA
Tażen l-enerġija u thaddem it-telefown kollu. Tista' tiċċarġjaha.

7 KAMERA TA' QUDDIEM U SENSORS
Għas-selfies, iċ-ċempil u l-kontroll tal-iskrin.

8 DISPLAY/SKRIN
It-touch screen tal-mowbajl.



9 QOXRA TA' WARA/HOUSING

Il-qoxra ta' barra, li ttiproteġi l-partijiet kollha ta' ġewwa.

10 STORAGE MODULE
Fejn jerfa' r-ritratti, il-vidjows, l-apps u l-fajls.

11 SPEAKER
Idoqq il-mużika, ir-ringtones u t-telefonati.

12 PORT TAL-IĊĊARĠJAR (USB PORT)

Fejn jehel iċ-charger biex jagħti l-enerġija lill-batterija u biex jittrasferixxi d-data.

13 ON/OFF FLEX (BUTTUNA BIEX JIXGHEL)
Tibgħat sinjal biex jixgħel jew jintefa l-mowbajl.

14 SIM CARD TRAY/SIM READER
Iżomm is-SIM card sabiex it-telefown ikun jista' jikkonnettja man-network.

15 KONNETTURI ADDIZZJONALI
Konnessjonijiet li jgħaqqdu partijiet oħra flimkien.

16 PROĊESSUR EWLIENI
Il-moħħ li jipproċessa l-informazzjoni u jhaddem l-apps u l-logħob.

IL-MISTERU WARA STEJGER SCI-FI FAMUŻI

Huma biss immaġinazzjoni... jew ħarsa lejn il-futur?

Id-dawl jitbaxxa u l-iskrin jieħu l-ħajja.

Vapur spazjali jiġri fost l-istilel. Eroj jgħolli l-oġġetti mingħajr ma jmisshom.

Libsa speċjali tbiddel persuna ordinarja f'karattru b'ħafna poteri, u ma tistax titwaqqaf.

Jidhru b'hal immaġinazzjoni pura, dinjiet 'il bogħod, setgħat lil hinn mir-realtà u teknoloġiji li jidhru impossibbli.

IMMA X'JIĠRI JEKK XI WHUD MINN DAWN L-IDEAT MHUMIEX DAQSHEKK 'IL BOGħOD MIR-REALTÀ KIF JIDHRU?

Fi stejjer b'hal *Star Wars* il-karattri jivvjaġġaw fl-ispazju u jużaw forza misterjuża biex jikkontrollaw dak li hemm madwarhom. Illum m'għandniex xi ħaġa b'hal din, u żgur ma nistgħux immexxu l-oġġetti bil-ħsieb biss. Madankollu l-ivvjaġġar fl-ispazju huwa reali ħafna. Il-bnedmin diġà mxew fuq il-qamar, u x-xjenzati qed jippreparaw missjonijiet ġodda biex jesploraw aktar 'il bogħod. Id-differenza mhix jekk dan hux possibbli imma sa fejn wasalna s'issa.

Fil-Marvel Cinematic Universe t-teknoloġija ssir kważi b'hal superpotenza. B'libsa speċjali tista' ttir, tipproteġi u tirreagixxi mill-ewwel għall-periklu. Għalkemm dan jidher b'hal fantaxjenza, l-inġiniera illum diġà qed jibnu magni li jistgħu jgħinu lill-bniedem jimmanuvra aħjar, isaħħu l-ġisem u jirrispondu għall-istruzzjonijiet f'ħin reali. Dawn is-sistemi għadhom mhux daqshekk avvanzati b'hal dawk li naraw fuq l-iskrin, imma huma mibnija fuq l-istess idea, li nużaw it-teknoloġija biex nestendu l-abbiltajiet tal-bniedem.

ħafna dinjiet tas-sci-fi huma wkoll mimlijin magni intelligenti, robots li jikkellmu, jaħsbu u jieħdu d-deċiżjonijiet. Illum diġà nużaw sistemi jaħdmu bl-intelligenza artiċjali li jistgħu jagħrfu l-vuċijiet, jifhmu l-lingwa u jitgħallmu mid-data. Dawn is-sistemi ma jaħsbux b'hal-bnedmin imma jistgħu jipproċessaw l-informazzjoni b'mod li jagħmilhom jidhru intelligenti. Ma' kull titjib qed jersqu pass eqreb lejn dak li darba kien jeżisti biss fis-sci-fi.

Naturalment mhux kull immaġinazzjoni fis-science fiction hija possibbli, għall-inqas mhux għalissa. It-trasport aktar veloċi mid-dawl, il-magni tal-hin u l-invizibilità għadhom parti mid-dinja tal-ideat. Imma anke dawn il-kunċetti jispiraw lix-xjenzati biex jesploraw il-limiti ta' dak li jista' jintlaħaq. Kultant dak li jibda b'hal storja jsir mistoqsija, u dik il-mistoqsija ssir il-bidu ta' skoperta vera.

DIN HIJA R-RAĠUNI GħALIEK IS-SCIENCE FICTION HIJA IMPORTANTI.

Mhijiex biss dwar id-divertiment jew l-aljenazzjoni mir-realtà. Hija dwar il-kurżità. Thegħġeg lin-nies jistaqsu "X'jiġri jekk...?" u jimmaġinaw possibiltajiet lil hinn minn dak li jeżisti illum. Ĥafna mit-teknoloġiji li illum neħduhom b'hal normali darba kienu biss ideat fi stejjer u ħsibijiet li dehru impossibbli, sakemm xi hadd iddeċieda li jesperimenta.

Għalhekk id-darba li jmiss li tara vapur spazjali jaqşam is-sema jew eroj juża teknoloġija avvanzata ftakar f'dan:

Dak li qed tara jista' ma jkunx reali illum.

Imma jista' jkun ħarsa lejn x'jista' jsir fil-futur.

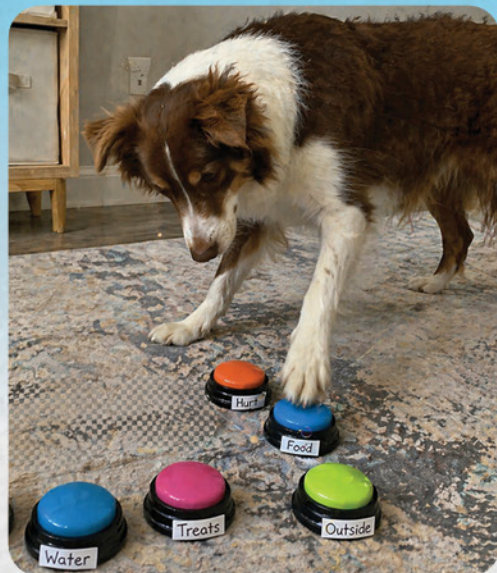


Kont taf li... L-idea tat-telefonati bil-vidjow dehret fis-science fiction ħafna qabel ma saret realtà. Din xi ħaġa li illum nużawha kuljum.

FEJN L-ANNIMALI U T-TEKNOLOGIJA JILT AQGHU

Kif l-animali jinteragixxu mat-teknoloġija u kif it-teknoloġija titghallem minnhom

Madwar id-dinja l-animali qed jibdew jinteragixxu mat-teknoloġija b'modi li x-xjenzati u s-sidien tal-animali domestiċi qatt ma stennewhom.



L-Animali u l-Apparat Intelligenti

Il-klieb jistgħu jitharrġu jużaw il-buttuni biex jikkomunikaw mal-bniedem. Kull buttuna tirriproduċi kelma bħal "ikel", "logħob" jew "mixja". Meta jagħfsu buttuni differenti fl-ordni li jixtiequ l-klieb jistgħu jikkomunikaw il-bżonnijiet tagħhom.

Dan juri kif l-animali jistgħu jitghallmu jużaw ċerti għodod biex jesprimu ruħhom.

Ir-Robots u n-Natura

L-inġiniera qed jibnu magni ispirati mill-animali. Hemm drones li jgħinu fil-pollinazzjoni tal-pjanti, robots li jgħumu bħall-ħut u magni li jimxu bħall-animali biex jesploraw terreni diffiċli.

It-teknoloġija mhux biss tgħin lill-animali iżda qed titghallem minnhom ukoll.



L-animali ma jistgħux jibnu t-teknoloġija...

imma jistgħu jużawha, jinteragixxu magħha u anke jispirawha. Aktar ma nifhmu lill-animali aktar nistgħu niddisinjaw teknoloġiji li jahdmu flimkien man-natura.



It-teknoloġija fil-biedja

Anke l-animali tar-razzett issa huma parti minn sistemi intelligenti. Il-baqar jistgħu jilbsu sensuri (sensors) li jsegwu l-moviment tagħhom u l-andament ta' saħħithom u saħansitra jindunaw fi stadju bikri jekk ikunux se jimirdu. Il-bdiewa jirċievu din l-informazzjoni f'ħin reali.

Dan jgħinlihom jiehdu hsieb l-animali qabel ma l-problemi jsiru serji.



Insegwu l-animali fis-selvaġġ

Il bogħod mid-djar, fil-foresti u fl-oċeani, it-teknoloġija qed tgħinna nifhmu l-animali aħjar.

Ix-xjenzati qiegħdu apparat żgħir ta' tracking fuq animali bħall-iljunfanti, il-klieb il-baħar u l-ghasafar. Dawn jibagħtu s-sinjali permezz tas-satelliti u jippermettu lir-riċerkaturi li jaraw fejn l-animali jivvjaġġaw, kemm imorru l' bogħod u kif iġibu ruħhom fis-selvaġġ.

Dan jgħinna niproteġu l-ispeċi u nifhmu aħjar l-ekosistemi.



Kont taf li...

Xi għasafar qed jiġu studjati b'apparat tal-GPS żgħir ħafna, saħansitra ehfef minn paper clip!!

X'inhu r-Regolament eFTI?

L-iskop tar-Regolament eFTI jinkludi diversi oqsma ewlenin relatati mal-iskambju digitali tal-informazzjoni dwar it-trasport tal-merkanzija. Prinċipalment jiffoka fuq qafas legali u standardizzati għal dawn l-iskambji bejn l-operaturi ekonomiċi u l-awtoritajiet kompetenti li jikkontrollaw il-moviment tal-merkanzija fil-kuntest tar-regolamenti tal-UE u dawk nazzjonali. Dan jinkludi li jippermetti lill-awtoritajiet li jaċċettaw u jipproċessaw dokumenti tat-trasport b'mod elettroniku u b'hekk itejjeb it-trasparenza, l-effiċjenza u l-konformità fis-settur tat-trasport tal-merkanzija. Ir-Regolament eFTI jippromwovi wkoll l-implimentazzjoni ta' soluzzjonijiet u proċessi tekniċi bil-għan li jimmodernizzaw l-infrastruttura tal-IT tat-trasport tal-merkanzija. Dan ir-Regolament se jidhol fis-seħħ fid-9 ta' Lulju 2027.

Il-proġett eFTI jikkonsisti fi 3 proġetti separati, li tnedew f'intervalli differenti, ibda bl-eFTI4EU, li tnedia fl-1 ta' April 2023. Il-proġett eFTI4EU jinvolve tmien stati membri tal-UE: l-Awstrija, l-Estonja, il-Finlandja, Franza, il-Ġermanja, l-Italja, il-Litwanja u l-Portugall. Barra minn hekk il-proġett għandu membri osservaturi: l-Irlanda, in-Netherlands, Spanja u l-Inland Navigation Europe. L-għan ta' dan il-proġett huwa li jinhloq approċċ unifikat għall-operat tal-eFTI Gates u li tiġi implimentata arkitettura ta' referenza għall-iskambju ta' data tal-logistika u tat-trasport, li qed tiġi ppruvata permezz ta' diversi każijiet ta' użu kemm fuq livell nazzjonali kif ukoll bejn il-fruntieri.

Imbagħad għandna l-proġett eFTI4ALL, li jibni fuq il-proġett eFTI4EU billi juża bħala mudell u jikkontribwixxi aktar għall-implimentazzjoni tar-Regolament eFTI billi jinvolve 5 stati membri addizzjonali, li huma d-Danimarka, il-Greċja, il-Lussemburgu, Malta u l-Iżvezja, sabiex jgħinu fl-implimentazzjoni tar-Regolament eFTI. Barra minn hekk il-Polonja hija involuta f'attivitajiet immirati biex iqajmu kuxjenza dwar l-eFTI u jippromwovu l-implimentazzjoni

tiegħu. It-tieni fażi tal-proġett tar-Regolament eFTI tnediet lejn l-aħħar ta' Novembru 2024.

It-tielet fażi ta' din l-inizjattiva innovattiva tnediet reċentement f'Lulju 2025. Il-proġett eFTI4LIVE se jkompli jiżviluppa u jimplimenta r-Regolament eFTI għall-informazzjoni elettronika tat-trasport tal-merkanzija. Billi jibni fuq proġetti preċedenti bħall-eFTI4EU u l-eFTI4ALL dan il-proġett għad se jinvolve diversi stati membri u operaturi ekonomiċi fl-ittestjar u l-implimentazzjoni ta' ambjenti robusti, interoperabbli u ċċertifikati għall-iskambju tad-data eFTI u każijiet ta' użu madwar l-Ewropa.

Harsa Ġenerali lejn ir-Roadmap ta' Malta:

L-involviment ta' Malta fil-proġett eFTI4ALL bħala siehebb huwa dak li taħdem għall-implimentazzjoni tar-Regolament eFTI u li tikkontribwixxi għall-iżvilupp ta' sistema armonizzata u transkonfinali ta' eFTI Gates.

Bħalissa Transport Malta qed tipparteċipa fil-fażi pilota tar-Road Map flimkien mal-erba' stati membri l-oħra msemmija qabel. Matul dan il-perjodu l-istati membri magħżula se jidentifikaw ir-rekwiżiti għall-implimentazzjoni nazzjonali tal-eFTI, il-ħtiġijiet tar-riżorsi (finanzjarji u tekniċi), il-pilots ipplanati matul il-proġett, u r-rekwiżiti għall-operat fit-tul tal-ambjent tal-iskambju eFTI. Dawn ir-roadmaps jgħolqu bażi solida ta' informazzjoni biex tiġi analizzata il-punt tat-tluq għall-implimentazzjoni tad-dominju tal-iskambju eFTI.

L-Ing. Ronald Attard Pulicino (Direttur) u Laura Galea (Assistant Manager) mill-Unità tas-Sostenibbiltà, id-Diġitalizzazzjoni u l-Affarijiet Internazzjonali żviluppaw ir-Roadmap Malti billi stabbilew id-diversi stakeholders li se jkun qad jużaw l-eFTI gate, inklużi d-Dwana, il-Pulizija, l-Uffiċjali tal-infurzar lokali u l-Uffiċjali ta' Transport Malta. Diversi alternattivi qed jiġu eżaminati, bħall-possibbiltà li Malta tingħaqad ma'

konsorzju, l-għażla tal-multitenancy jew inkella l-possibbiltà li jinholoq eFTI gate proprju ta' Malta, għalkemm din l-aħħar possibbiltà hija l-bogħod milli tkun l-għażla ideali ta' Malta, peress li ma narawx il-ħtieġa li jkollna gate tagħna stess, minhabba l-pożizzjoni periferali ta' Malta.

Malta hadet ukoll it-tmexxija tal-Cost Model Working Group, fejn l-alternattivi kollha msemmija se jiġu ttestjati u l-ispejjeż rispettivi tagħhom jiġu evalwati b'mod dettaljat u pprezentati.

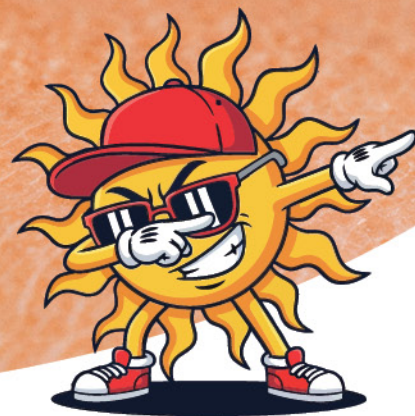
Fl-istess ħin qed isiru konsultazzjonijiet interni dwar ir-rekwiżiti tal-IT meħtieġa għall-implimentazzjoni tal-eFTI gates, qabel ma jsiru diskussjonijiet ulterjuri mal-MITA dwar l-aspetti tekniċi tar-Regolament eFTI. Il-MITA hija l-aġenzija apposta li tassisti lill-Gvern fit-trasformazzjoni tal-innovazzjonijiet teknoloġiċi f'soluzzjonijiet konkreti għan-negozju. L-approċċ uniku tagħha jgħaqqad firxa innovattiva ta' servizzi tal-ICT u tal-ġestjoni tal-proġetti, b'kapacitajiet iffukati tal-implimentazzjoni bl-użu ta' metodoloġiji ppruvati, biex jgħin fil-kisba tal-istrateġiji u l-proġetti tal-Gvern filwaqt li jimmassimizza l-benefiċċji tal-investiment fit-teknoloġija.

Barra minn hekk Malta se tkun qad tospita t-tielet Laqgħa tal-Konsorzju eFTI fil-Kwartieri Ġenerali ta' Transport Malta f'Hal Lija f'Novembru li ġej. Matul din il-laqgħa l-istati membri, l-istakeholders u l-iżviluppaturi li jipparteċipaw fil-proġetti eFTI4EU u eFTI4ALL se jkun jistgħu jiddiskutu aktar il-progress u s-sejbiet tagħhom. Membri mill-Kummissjoni u d-DG MOVE se jattendu wkoll, u b'hekk din il-laqgħa ssir aktar prestigjuża u, nittamaw, produttiva. Qegħdin nistennaw li laqgħa bħal din tiftaħ it-triq għall-proġett eFTI4LIVE u lil hinn minnu.

Ninkoraġġukom bis-sħiħ biex tibqgħu ssegwu, għax ġejjin żminijiet interessanti u eċitanti għal dawk kollha interessati fl-IT, grazzi għal dan il-proġett innovattiv li qed jitmexxa minn Transport Malta.

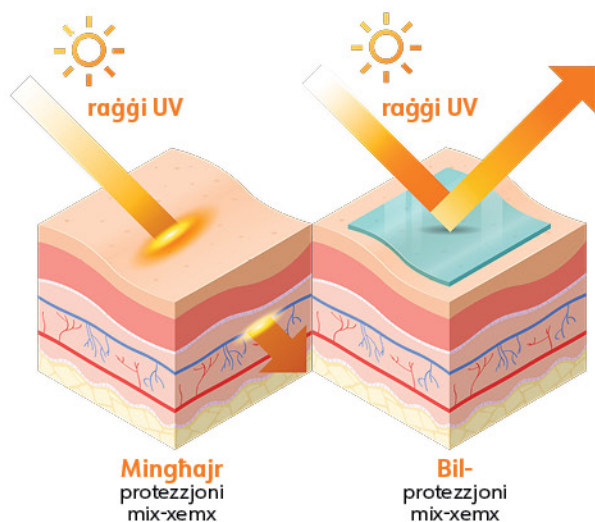
X'jigri verament meta d-dawl tax-xemx jolqot il-gilda tiegħek

U kif gismek u s-sunscreen jirreaġixxu

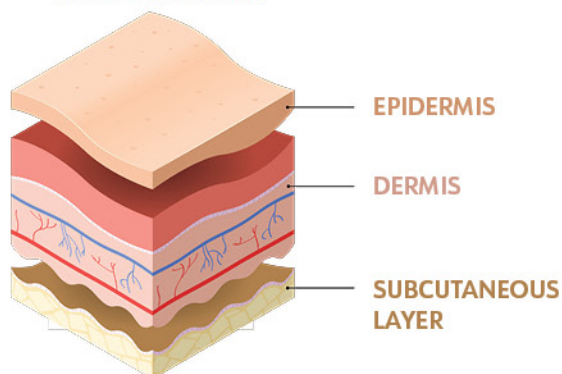


Meta toħroġ barra fil-bnazzi x-xemx tħossha shuna fuq wiċċek, u kollox jidher kalm u pjaċevoli. Imma f'dak il-mument kwiet tkun qed tigri xi haġa li ma tistax taraha.

Raġġi żgħar ta' enerġija, imsejha "radjazzjoni ultravjola" (UV), ikunu qed jivvjaġġaw mix-xemx u jaslu fuq il-gilda tiegħek. Ma tistax tarahom, imma gismek jirreaġixxi għalihom minnufih. Fil-fatt fil-mument li d-dawl tax-xemx jolqot il-gilda tiegħek jibda proċess kumpless.



IS-SAFFI TAL-ĠILDA



Id-dawl tax-xemx huwa magħmul minn tipi differenti ta' enerġija. Fosthom hemm dawk li tista' tinnotahom, li huma d-dawl, li jippermettilek li tara d-dinja ta' madwarek, u s-shana. Imma l-aktar importanti li tiehu ħsieb għall-gilda tiegħek hija r-radjazzjoni UV. Dawn ir-raġġi jidhlu fis-saff ta' barra tal-gilda tiegħek u jibdeu jinteraġixxu maċ-ċelloli tiegħek. Hawnhekk tibda l-istorja vera.

Il-gilda tiegħek mhix passiva imma tiddefendi lilha nnifisha b'mod attiv. Ċelloli speċjali jibdeu jipproduċu pigment skur imsejjah "melanin". Dan il-pigment jassorbi parti mir-radjazzjoni UV u jghin biex jipproteġi mill-ħsara s-saffi aktar fondi tal-gilda tiegħek. Dan il-proċess huwa dak li jikkawża li l-gilda tiegħek tiskura (tiehdok ix-xemx). Il-melanin huwa tarka naturali f'gismek li taħdem biex timblokka dawn ir-raġġi qabel ma jinfixxu aktar.

Madankollu din il-protezzjoni għandha l-limiti tagħha. Jekk il-gilda tiegħek tkun esposta għal wisq radjazzjoni UV tibda ssehh il-ħsara. Iċ-ċelloli jistgħu jwegġġghu u l-gilda tiegħek tista' ssir ħamra, u dan iwassal għal xemxata (sunburn). Din mhix biss bidla fil-kulur, imma sinjal ċar li l-gilda tiegħek wegġġghet u qed tipprova tfiq. Maż-żmien l-espożizzjoni ripetuta għax-xemx qawwija tista' tagħmel il-ħsara liċ-ċelloli tal-gilda, thaffef ix-xuhija u żżid ir-riskji għas-saħħa.

Hawnhekk is-sunscreen isir importanti. Għalkemm gismek għandu d-difiżi naturali tiegħu xi kultant ikollu bżonn aktar

għajuna. Is-sunscreen jaġixxi bħala tarka addizzjonali billi jnaqqas l-ammont ta' radjazzjoni UV li jilhaq il-gilda tiegħek. Xi ingredjenti fis-sunscreen jirriflettaw lura r-raġġi UV, kważi bħal mera żgħira, waqt li oħrajn jassorbu r-radjazzjoni u jibdluha fi shana mingħajr ma jagħmlu ħsara. F'kull każ l-għan huwa l-istess: li jitnaqqas l-effett tar-raġġi UV fuq il-gilda tiegħek.

In-numri SPF fuq il-fliexken tas-sunscreen, li jfissru Sun Protection Factor, juru kemm joffri protezzjoni dak is-sunscreen. Valuri oghla tal-SPF jimblokkaw aktar radjazzjoni UV, għalkemm ebda sunscreen ma jista' jipproteġi kompletament. Anke bi protezzjoni qawwija xi raġġi dejjem jaslu sal-gilda tiegħek.

Importanti li tiftakar li s-sunscreen ma jidmex fuqek fit-tul. Idealment tapplikah aktar minn darba, speċjalment jekk joħroġlok l-għaraq, tgħum jew tqatta' ħafna ħin fix-xemx.

Kull darba li toħroġ barra tibda battalja żgħira invizibbli. Ir-raġġi UV jaffettwaw il-gilda tiegħek, gismek jirrispondi billi jipproduċi l-melanin biex jiddefendi ruħu, u s-sunscreen iżid saff ieħor ta' protezzjoni. Dak li tħoss qisu shana sempliċi fuq il-gilda huwa fil-fatt sistema kumplessa li qed taħdem kontinwament biex iżżommok sikur.



Kont taf li... Ir-raġġi UV jgħaddu wkoll mis-shab; għalhekk il-protezzjoni hija importanti s-sena kollha.

Bluetooth vs WiFi

X'inhi d-differenza bejniethom?

Il-mowbajl tiegħek jaqbad mal-internet permezz tal-WiFi... imma l-headphones jaħdmu bil-Bluetooth.

It-tnejn jaħdmu mingħajr wajers. It-tnejn jużaw ir-radio signals. Allura x'inhu li verament jagħmilhom differenti?

L-istess idea, użi differenti

Il-Bluetooth u l-WiFi t-tnejn jibagħtu d-data diġitali permezz tar-radio waves, ġeneralment fl-istess frekwenza.

Imma huma ddisinjati għal skopijiet kompletament differenti:

- Il-Bluetooth jintuża għal distanza qasira, bl-użu ta' ftit enerġija bejn apparat u iehor.
- Il-WiFi għandu distanza itwal, veloċità aktar b'saħħitha u aċċess għall-internet.

Aħseb fiha hekk:

Il-Bluetooth jikrea l-komunikazzjoni bejn apparat u iehor, bħall-headphones mal-mowbajl tiegħek. Il-WiFi jgħaqqad hafna apparati flimkien, bħall-mowbajls, it-tablets u l-kompjuters kollha fuq l-istess network.

Kif jikkomunikaw

Il-Bluetooth - point to point:

- l-apparati jikkomunikaw direttament ma' xulxin
- joħloq network żgħir (imsejjah "piconet")
- m'hemmx b'żonn internet

Il-WiFi - sistema ta' network:

- l-apparati jikkonnettjaw b'router
- ir-router jillinkja mal-internet
- jintuża minn apparati differenti fl-istess hin

Il-Veloċità vs l-Enerġija

Il-WiFi huwa hafna aktar veloċi.

- Il-WiFi jista' jibgħat ammonti kbar ta' data (vidjows, downloads eċċ.)
- Il-Bluetooth jibgħat pakketti iżgħar (awdjo, kmandi eċċ.)

Imma l-veloċità għandha prezz:

- Il-WiFi juża aktar enerġija
- Il-Bluetooth huwa ddisinjat biex juża ftit hafna enerġija

Huwa għalhekk li l-earbuds tiegħek idumu s-sigħat imma l-istreaming ta' vidjow jaħli aktar il-batterija.

Distanza u kopertura

- Il-Bluetooth – distanza qasira (madwar 10 metri)
- Il-WiFi – ikopri dar jew bini shih

Il-WiFi signals huma aktar b'saħħithom u ddisinjati biex jivvjaġġaw aktar 'il bogħod, waqt li l-Bluetooth huwa ottimizzat għal konnessjonijiet fil-viċin.

Kif jutilizzaw is-signals

Il-Bluetooth juża:

- frequency hopping (jibdel iċ-channels malajr)
- biex jevita l-interferenza

Il-WiFi juża:

- aktar channels u trażmissjoni kontinwa
- u jippermetti veloċitajiet oġhla ta' data

L-użu fil-ħajja ta' kuljum

Il-Bluetooth jintuża għal:

- headphones
- speakers
- wearables
- keyboards

Il-WiFi jintuża għal:

- l-użu tal-internet
- video streaming
- logħob
- downloads ta' files
- smart appliances

Kont taf li...

Anke jekk il-Bluetooth u l-WiFi jużaw l-istess frekwenza, huma ddisinjati biex jevitaw li jinterferixxu ma' xulxin!



AGHŻEL KARRIERA FL-ICT

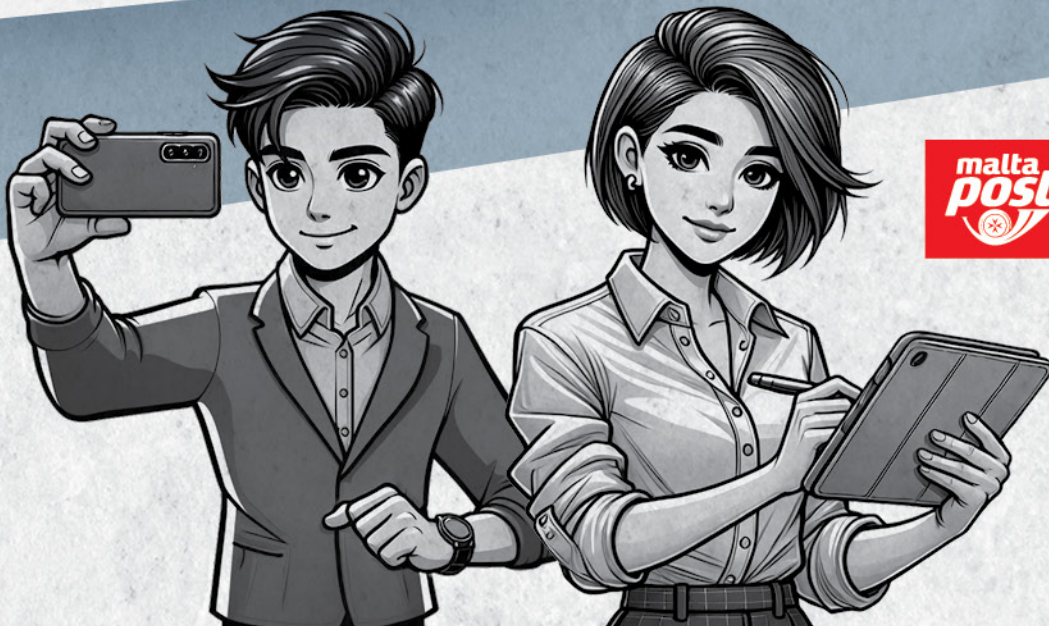


IL-ĠURNAL



ahbarijiet • taghrif • intervisti • divertiment

Gazzetta għall-istudenti fl-iskejjel Maltin,
immirata b'mod speċjali għal dawk f'livell medju u sekondarju.



Sponsor ewlieni:

BOV
Bank of Valletta



Disponibbli wkoll
għall-bejgħ mill-fergħat
tal-MaltaPost.

arthouse
DESIGN STUDIO

ilgurnal.mt

