



Txelo Ruiz Vazquez

EHUko Informatika Fakultateko irakasle eta ikerlaria

Haririk gabe... Edonon...

Haria eta airea. Hasierako telefonoak sortu zirenean, kableak edo kobrezko hariak behar ziren aparatuak haien artean konektatzeko; eta zentralitak, telefonoen arteko komunikazioak harien bidez bidertzeko. Hala, hiri, herri eta landa eremuetan lanak egin behar izan zituzten beharrezko hari guztiak luzatzeko, telefonoak ugaltzearekin batera. Eta hariei eusteko zutoinak ere ugaltzen hasi ziren: egurrezkoak, porlanezkoak...

Irratia eta telebista sortu zirenean, airean zehar bidaiatzen zuten uhin elektromagnetikoak erabiltzen ziren entzule eta ikusleen gailuetaraino iristeko. Eta antenaz josi zituzten eraikinen teilatuak; eta mendietan ere jarri zituzten, airetik bidaiatzen zuten seinaleen hedapenari laguntzeko. Halako batean, baten batek komunikabide haien funtsa aldatzea posible zela pentsatuko zuen, eta etorkizunari begira esango zuen: «Airetik doana, haritik joango da; eta haritik doana, airetik joango da».

Horrela, komunikabideen iraultzari ekin zioten, eta egun ohikoa bihurtu dena sortu zen: hari bidezko telebista eta haririk gabeko telefonoak. Gaur egun, aukera guztiak ditugu erabilgarri eta bakoitzak ditu bere abantaila eta desabantailak. Era berean, ordenagailuak sareetan konektatzeko aukera ere bikoitza da: kable bidez (haritik) edo haririk gabe (airetik), wifi edo bluetooth bidez adibidez.

Informazioa eta energia. Baina hori guztia datuen edo informazioaren komunikazioaren ingurukoa da, hau da, datuak edo informazioa (soinuak, irudiak) dira harien bidez transmititzen direnak. Eta zer gertatzen da energiarekin? Izan ere, tramankulu elektriko edo elektroniko guztiek energia behar dute funtzionatzeko, hau da, energia elektriko hornitu edo "elikat" behar ditugu!

Horretarako ere bi aukera ditugu: kable baten bidez konekta ditzakegu aparatuak argindarra ematen duen entxufe batera, edo bateria bat sar dezakegu aparatuan bertan. Garbi dago baterien erabilpenari esker lortu dela aparatu asko eramangarriak izatea. Baina, horretarako, baterien inguruan hobekuntzak egin behar izan

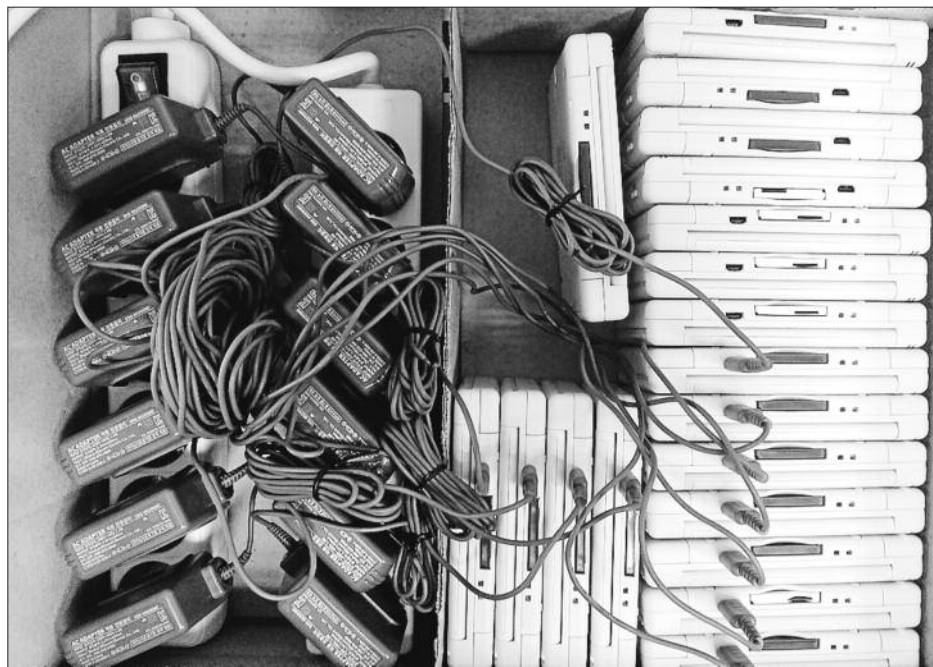
dira industrian. Alde batetik, baterien tamaina gero eta txikiagoa izatea lortu da, eta, bestetik, haien ahalmena mantendu edo handitu da.

Bateria baten ahalmena (miliAmpere x ordu -mAh- edo miliWatt x ordu -mWh- unitateetan eman ohi dena) zuzenki erlazioatuta dago bateriak metatzen duen karga elektrikoarekin, eta kontsumitzen den kargaren alderantzizko proportzionala da kargak iraungo duen denbora: zenbat eta handiagoa izan aparatuaren kontsumoa, hainbat eta denbora gutxiago iraungo du bateriaren kargak. Hala ere, gero eta gehiago eskatzen diegu bateriei. Esate baterako, sakelako telefonoak gero eta adimentsuagoak dira, eta horrek berekin dakar energia gehiago behar izatea funtzionatzeko. Hori dela eta, baterien kargak gero eta gutxiago irauten du eta... zer egin behar dugu bateriarik gabe gertatzen garenean edo, hobe esanda, bateria kargarik gabe geratzen denean? Bada, entxufe bat bilatu eta, kablea duen kargatzailea erabiliz, bateria entxufatu eta kargatzen jarri. Hortaz, une horretan eramangarritasuna galdu dugu, entxufe bati lotuta egongo garelako. Are gehiago, gauden tokian agian ez da entxuferik

egongo, eta hor hasiko dira komeriak. Horregatik, kargatzaile arinak ari dira merkaturatzen, entxufearen beharrik ez dutenak: aparatuaren bateria kargatzeko bateria eramangarriak dira, etxean kargatzen direnak eta poltsan erabat kargatuta eramango ditugunak behar ditugunean erabiltzeko.

Beste aldetik, bateriak erabat kargatzeko behar den denbora ez da txantxetakoa. Oraingo pentsaezina da bateria bat kargatzea denbora laburrean; ordu batzuk behar dira gutxienez. Ikertzen ari dira hori hobetzeko amoz, eta publizitatean ikus daiteke batzuek esaten dutela haiek egin dako bateria 10 minutu inguruan kargatzen dela erabat. Baina oraingo ez daude salgai halako bateriak.

Energia airean? Askok hasi dira pentsatzen posible izan daitekeela bateriak airetik kargatu ahal izatea, energiaren wifi moduko bat sortuz. Izan ere, eremu elektromagnetikoz inguratuta gaude eta hortik energia elektriko erauz daiteke. Ziur aski, hori izango da arlo honetan ikusiko dugun hurrengo "iraultza". Epe laburrean ez du ematen sistema komertzialik izango denik, baina epe ertainean agian bai. •



Haririk gabeko garaian, entxufearekiko menpekotasun handia dugu energia lortzeko.

GAUR8