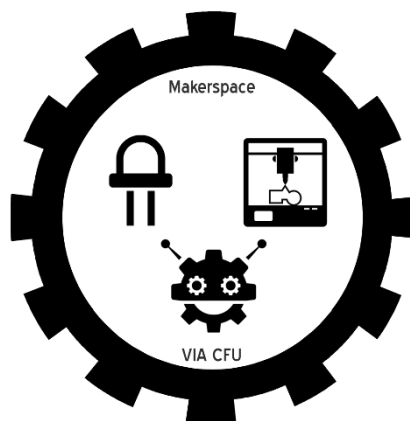




# Teknologiit timimiitinneqartartut Atuartitsinermi teknologiit – fagini tamani



## Wearable teknologii suua?

Wearable teknologiit siunissami ulluinnarni pissutsinik allanngortitsilluinnarnissaat naatsorsuutigineqarpoq. Taakku tassaapput elektronikkit illit timinniitineqartartut. Atortorissaarutaasinnaapput, taskiusinnaapput aamma atisaasinnaapput maanna sungiusimasatsinnit sunniuteqarnerusinnaasut (piginnaasaqarnerusut).

Teknologiit timimiitineqartartut siunissami iluaqutaallualernissaminnut ilimanaateqarnertik pissutigalugu peqqinnissaqarnerup iluani atorluarneqartussatut naatsorsuutigineqarput. Nalunaaqutaaqqat (smartwatchit) aamma timersornermi paffimmiugineqartartut/passimmiugineqartartut kisimik eqqarsaatigineqanngillat, nappaatinilli suussusersiniarnernut, katsorsaanernut peqqissisitsinernullu nutaanik periarfissiinissaattaaq eqqarsaatigineqarpoq.

## Sooq atuartitsinermi teknologiit timimiitineqartartut suliarissavagut?

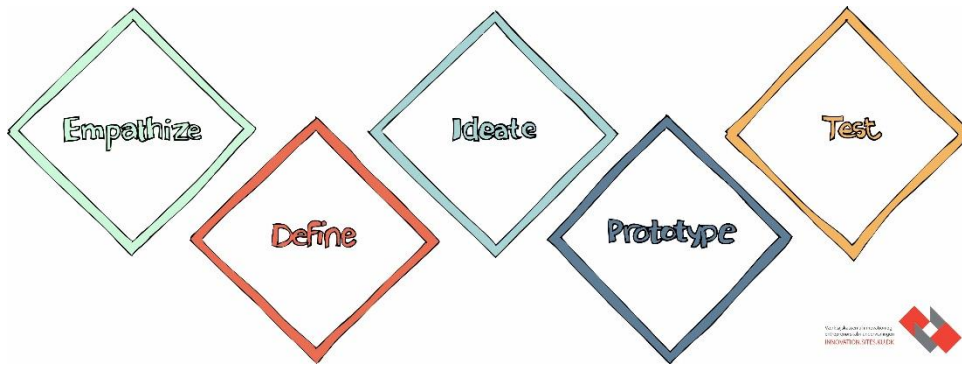
Ilinniartitsisut siunissami atuartitsissutigineqartartussanut piareersimareertarnissaat pingaaruteqarpoq. Taamaaliunngikkunimmi inuiaqatigiinni digitalimik atuisunngorsimasuni pilersitsiortoqataanatillu ineriartortitseqataanngitsuussapput naak tamakkununga peqataasinnaagaluarlutik.

Tamatumani periaatsit ilaat tassaavoq teknologiinik timimiitineqartartuni faginut atuartut ilisimariigaannut ilanngussilluni atuartitsisarneq. Taama suliaqarneq assassorluni sulinermut, nutaaliornermut pinngortitamillu ilisimatusarnermut atassuserneqarsinnaavoq.



Ungerutissiaq innaallagissap aqutissaa, diodit, knapcelle batteriit aamma allattarfiit programmerertagaasut fagini taaneqareersuni atuartitsinerne periarfissanik nutaanik pilersitsipput. Suliarineqartut kusanassusiat atorsinnaassusiallu eqqumaffigineqassapput, aamma ilusilersuinerup ingerlarngani unammilligassat allaanerusut nutaasullu piareersimaffigineqassapput. Teknologiinik timimiitineqartartunik suliaqarnermi suliamut alapernaassuseqarneq misileraasinnaassuseqarnerlu eqqumaffigineqassapput. Ilikkagaqarnissaaq siunertaralugu sammisaqarnermi misileraaneq misissuinerlu aamma suliaqarnerup suliallu ataqatigiissumik ingerlaqatigiissinnerat eqqarsaatigineqarput.

## Ilusilersugassamik eqqarsaatiginnineq:



Fagini assassorfiusuni nutaaliorfiusunilu teknologiinik timimiitineqartartunik suliaqarnermi ilusilersugassamik eqqarsaatiginnineq pingaartinneqartarpoq. Ilikkagaqarnissaq siunertaralugu sammisaqartitsinikkut pilersaarutigineqarsimasutut ilusilersugaq ingerlasinnaanersoq (atorsinnaanersoq) misilittarneqassasoq pingaaruteqarpoq. Tamatumani suliap kusanassusia kisimi eqqarsaatigineqarneq ajorpoq, aammali teknikki atorsinnaassusialu eqqarsaatigineqartarput. Atorsinnaanngippammi allanngortinneqartariaqarpoq.

Suleriaasissap ajornaatsusup atuartunut takutinneratigut suleriaaserlu taanna malillugu suliarineqartussap suliarineqarnissaanik nassuiaanikkut atuortoq ilikkagaqarluarfiusumik atuartinneqartarmat suleriaatsip taassuma atuartunut pingaarutilittut oqaatiginissaa pissusissamisoortutut oqaatigineqarsinnaavoq. Suleriaaseq assigiinnartuunngilaq. Suliarisimasanut uteqqittoqartarlunilu suliassanut tulliuttunut ingerlaqqittoqartarpoq. Atuartut sulinermik ingerlanerini sumiinnerminnik sumullu ingerlanerminnik nalilersuisarnissartik ilinniassavaat. Kukkunikkut aqqissuussillunilu suliaqartarnikkut ilikkagassat amerlaqaat.

## Atortussat:

Matuersaataasiviit qaammaqqutillit, taamaalillutik matuersaaserfiit eqquruminarnerussapput. Qipiup ataani isertorluni atuortoqarsinnaaniassammat atuarluni killiffimmut nalunaqqutsiuttakkat kisitsissutitallit (timer) aamma qaamanermut nipimullu maluginiutitallit. Taartumi isigisoqarsinnaaniassammat natsat aqqatillu qaammaqqutillit. Qalipakkat aalasullit, qaamanillit tarrallillu. Ilusilersukkat oqaloqatigineqarsinnaasunngortillugit uumassuseqalersillugillu maluginiusikkat. Taskit ammarneqaraangamik kalerrisaarisussanngortillugillu qaammartartussanngortitat.

Atuartitsinerme teknologiinik timimiitineqartartunik suliaqarnermi suliassat sorliit suliarinissaannut takorluuisinnaassuseq kisimi killilersuisarpoq. Aamma atortorissaarutitut tunngatillugu taamaappoq.



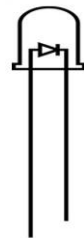
Atortussat tekniskiusut kingusinnerusukut saqqummiunneqartussat saniatigut teknologiinik timimiitinneqartartunik suliaqarnermi atortussanit manngertunit qisunnit saviminernillu qalipaanermut atortunut pappinut pappialanut, aamma sapannganut, qiviunut, nuersagassanut, ujalussianut annoraaminernullu atortorineqarsinnaapput. Teknologii atortussanut assassorluni suliaqarnermi faginilu nutaaliorfiusuni atorneqarsinnaasunut tamanut ilanngutitinneqarsinnaavoq. Suliassaq ilikkagaqarnissarlu siunertaralugu sammisaqartitsinerit eqqarsaatigineqareersut tunngavigineqassapput. Ineriartortinneqassapput, akornutaat iluarsiniarneqassapput suliareqqinneqarnerisalu kingornagut misilittarneqassallutik.

## Innaallagissap kaaviiarfianut atortussat pillugit ilisimaneqartariaqartut

Diodit - imaluunniit LED-it - saviup kajungerisartaqarput plussiusunik minusiusunillu.

Diodip assingani takutinneqartumisut diodip niuusaa tanneq plussiuvoq naannerlu minusiulluni.

LED-ni allani amerlasuuni plussi minusilu nalunaaqutserneqarsimasarput.



Knapcelle batteriit illuatungeriinnik plussiusunik minusiusunillu sammiveqarput.

Sammivik plussiuvoq plussimik nalunaaqutsersimasarpoq pujannerusarlunilu. Minusiuvoq maniilakulunnerusarpoq.



Ungerutissiat suliarisagut innaallagissamit aqqutigineqarsinnaasuupput. Ledningitut atuuffeqarput, aamma batteriit diodillu attaveqartittarpai.

MALITTARISASSAQ: Plussi plussimuussaaq aamma minusi minusimuussaaq

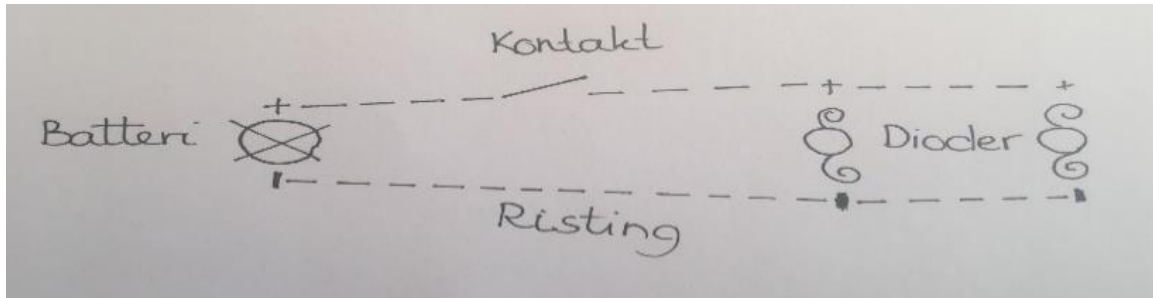


Attataasaq innaallagissap kaaviiarneranik unitsitsisoq kaaviiarfiup talerpiata tungaanut ikkunneqassaaq.

Ungerutissiaq atasuinnaassangilaq, kisianni diodimit attataasamut atassuteqassaaq tassangaanniillu kipineqassalluni. Taava nutaamik attataasamit batteriimut aamma attaviliisoqassaaq.



## Innaallagissap kaaviiarfia

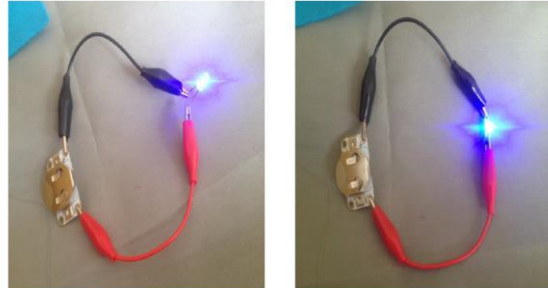


## Innaallagissamut kaaviiarfiliorit

- aamma atortussanut manngertunut

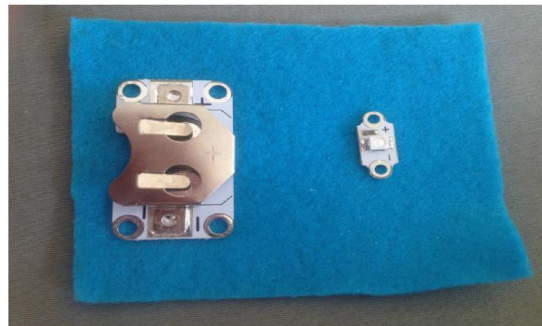
Diodi/LED nalinginnaasoq manissorluunniit atussavat, batterii ataaseq, batteriisivik, aamma switchimik/attataasamik ilanngussisinnaavutit.

Innaallagissap kaaviiarfia pussuttartuusamik (krokodillenæbinik) misissoruk.



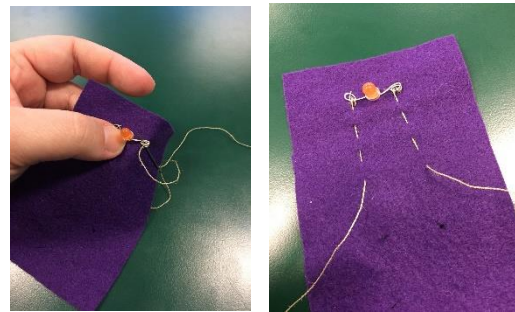
Atortui qanoq inississoraanni silatusaartoqarnerpaassanersoq misissoruk.

Atortuni assigiinngitsuni saviup kajungerisaasa plussiusut minusiusullu isiginiarnissaat eqqaamassavat.

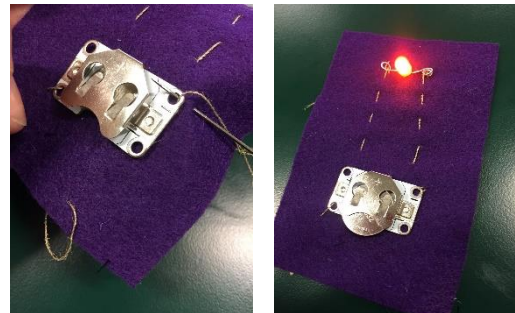


NB. Silatusaarnerpaassaait batteriisiviup ammarnga assimitulli qummut sammitikkukku - taamaaligukkumi batteriip peernissaa ajornaannerussaaq.

Innaallagissap ingerlaffissaa ungerutissiaasoq atorlugu atortut tamaasa annoraaminermut mersuutikkitt. Atortut assigiinngitsut akornanni avissaarsimatitsisarnissaq pingaaruteqarpoq. Titartagaq qupperunerup uuma siulianiittoq takuuk.



Innaallagissap ingerlaarfia uani ungerutissiamik sananeqarsimavoq, kisianni qalipaait innaallagissamit aqqutigineqarsinnaasoq imaluunniit nipitittagaq kanngussaasoq atorlugu sanasoqarsinnaavoq.



Mersorfissanik aqitsunik ilanngussinissaanaq periarfissaatinneqanngilaq, kisianni aamma pappinik, pappialanik, annoraaminernik il.il. ilanngussilluni mersorsinnaaneq aamma periarfissaatinneqarpoq.

## Innaallagissap kaaviiarfiinik, maluginiutunik LED-nillu suliaqarnissamut isumassarsiorfik

<p>Niveau 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paffimmiu/passimmiu micro:bitiisivik nipiliorsinnaallunilu qaammarsinnaasoq</li> <li>• Atuarluni killiffimmut nalunaaqqutsiuttagaq atuarnermi qaammaqqutitalik</li> <li>• Allapalaagaq qaammaqqutilik</li> <li>• Taskimut allagartaliiffissaliorit</li> <li>• Atortut</li> <li>• Pinnersaatit</li> <li>• Matuersaataasiviit qaammartartullit perlaat, nissiakkat/nissikullattakkat imaluunniit filtimut (annoraaminermut manngertumut meqquluaasalimmut) nipititat</li> <li>• Annoraaminermi qalipagaq qaammaqqutilik</li> </ul>
<p>Niveau 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akryli qisulluunniit atorlugu qulliliorit</li> <li>• Nipilersortittagaq - pooq/karsi ammarneqaraangami nipilersortartoq ilusilersorlugulu sanajuk</li> <li>• Aaqqatini, natsami imaluunniit tassimi qaammaqqutit</li> <li>• Aningaasivik, aqerluusaasivik imaluunniit mobilip puua qaammaqqutilik</li> <li>• Magtinit (saviup kajungerisai)</li> <li>• Assilissat pingasunik uuttuutillit, soorlu mosgummitallit</li> </ul>

## BBC micro:bitimik suliqaarnissamut isumassarsiorfik

<p>Niveau 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paffimmiu/passimmiu micro:bitiisivik nipiliorsinnaallunilu qaammarsinnaasoq</li> <li>• Atuarluni killiffimmut nalunaaqqutsiuttagaq kisitsissutitut (timer) atorsinnaasoq</li> <li>• Allapalaagaq LED-ersorlugulu assigiinngitsunik micro:bitimiittunik aqutsinnaasunik periarfissaligaq</li> <li>• Taskimut allagartaliiffissaliorit - taski nikisinneqaraangat kalerrisaarisartussanngorlugu micro:bitimut kodiliorit</li> <li>• Saqqarmiu oqalussinnaasoq</li> </ul>
<p>Niveau 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “2D-robot” - qitittartog</li> <li>• Qamutit qaammaqquteqarlutillu nipiliuutillit ilusilersukkit</li> <li>• Avatangiisini pissanganartuni, soorlu illumi, pinnguartarfimmi allamiluunniit atortunut assigiinngitsunut LED atoruk micro:bitilu atorlugu kodilersuillutit</li> <li>• Akryli qisulluunniit atorlugu qulliliorit, micro:bitimillu aqunneqarsinnaalersikkit</li> <li>• Nipilersortittagaq - pooq/karsi ammarneqaraangami nipilersortartog ilusilersorlugulu sanajuk</li> <li>• Qarasaasiaq atorlugu qitsuliaq - assersuutigalugu pilattuuteeqqamik pikkorissarnermut atassusersinnaavat, aamma atuartut ilutsimik LED-it ikkunneqarfissaannik pilattuitikkit</li> <li>• Light box (boksi qaammartartog)</li> </ul>
<p>Niveau 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silarsuarmiut ajornartorsiutaannik aqqiiniarluni suliassamik naammassinnineq</li> <li>• Storm P-maskiina</li> <li>• Pinnguaq aqussinnaaleruk</li> </ul>



## Uumasupiluit aggerput

- Annoraaminernik elektronikkilersukkanik teknologiinillu timimiitinneqartartunik suliassanut ajornaatsunut assersuut.

- Uumasupiluk pappialamut A4-mut titartaruk - isai, qarnga, kigutai imaluunniit suugaluarnersut uumasupilummut ilisarnaataasussat eqqaamassavatit.
- Taava innaallagissap kaaviiarfissaanik titartaassaait. Diodit qanoq amerlatigissappat? Batteriisivik sumiissava aamma batteriit taarserneqarsinnaassappat? Attataasaqassava?
- Pussuttartuusat (krokodillenaebit) atukkit innaallagissallu kaaviiarfissaani attaviit ajunnginnersut misissorlugu.
- Uumasupiluliat filtimit (annoraaminermut manngertumit meqquluaasalimmit) qiortarluguluunniit annoraaminermut aidamut mersuuguk.
- Innaallagissap kaaviiarfianik titartakkat atoruk annoraamernullu tunuanut mersuullugu.
- Taava attaviit ajunnginnersut misissussavatit - innaallagissap kaaviaarfia ajunngila? Ajorpat akornutaasoq misissoruk. Innaallagissap kaaviaarfia ajunngippat attaviit atorsinnaaqqullugit isui tamaasa kukinnut amiummik nipitissinnaavatit.
- \*Uumasupiluliaq filtimit qiortarneqarsimappat filti minnerusoq uumasupiluup iluaniittussaq aamma qiortarneqassaaq. Tassunga innaallagissap aqputaa mersuunneqassaaq. Eqqaamassavat diodit silataanit takuneqarsinnaasunngorlugit mersuunneqassammata. Aamma batteriit sumut sammitinnissaat isumagissavat. Uumasupiluk katiterlugu mersuutissavat, kisianni diodit takuneqarsinnaaqqullugit inissisimaffiisa nalaanni putuliornissat eqqaamassavat.

