

COMHAD FÍRICÍ: TEICNEOLAÍOCHT DHIGITEACH GCSE



Aonad 4

COINCHEAPA DON CHEAPADÓIREACTH DHIGITEACH



Pleananna Tástála a Fhorbairt agus Réiteach a Thástáil

Torthaí Foghlama

Ba cheart do dhaltáí bheith in ann:

- Na cuir chuige atriallacha seo a leanas a mhíniú:
 - Tástáil Struchtúir;
 - Tástáil Feidhmiúlachta;
 - Tástáil Chórais;
 - Aonad; agus
 - Tástáil chomhtháite.
- Plean tástála a chruthú agus a úsáid ina sainiúitear nósanna imeachta tástála lena n-úsáid le linn agus i ndiaidh a bhforbartha le córas a sheiceáil in éadan critéir ratha.
- Na cineálacha seo a leanas sonraí tástála a cheapadh agus a úsáid:
 - Bailí;
 - Neamhbhailí; agus
 - Foircneach.

Inneachar

- Cuir chuige tástála.
- Plean tástála rathúil a chruthú.
- Cineálacha éagsúla sonraí tástála a úsáid.

Cuir chuige Tástála

Tástáil Struchtúir

Is teicníc í seo a úsáidtear le staidéar a dhéanamh ar struchtúr nó ar loighic ríomhchláir. Déanann tástáil struchtúir tástáil a théann níos faide ná comhéadan an úsáideora agus isteach i gcód an ríomhchláir. Roghnaíonn an tástálaí ionchuir ar chosáin cleachtais tríd an chód agus déanann cinneadh ar aschuir chúí.

Buntáistí

- ✓ Is féidir é a thosú ag céim níos luaithe.
- ✓ Ní gá fanacht go gcruthófar an GUI.
- ✓ Níos críochnúla – clúdaítear an chuid is mó de na cosáin.

Mibhuntaistí

- x Is féidir leis an tástáil a bheith casta, tá acmhainní le scileanna arda de dhíth.
- x Tá eolas críochnúil ar an ríomhchlárú agus ar an chur i bhfeidhm de dhíth.
- x Is féidir le cothabháil script tástála a bheith ina fadhb má athraítear feidhmiú rómhínic.
- x B'fhéidir nach mbeadh uirlisí ar fáil go réidh do gach cineál feidhmithe/ardán.

Tástáil Feidhmiúlachta

Tástáil feidhmiúlachta, déanann sí tástáil ar na bogearraí gan a fhios ag an úsáideoir ar struchtúr inmheánach an chóid nó an ríomhchláir.

Roghnaítear ionchuir chuí bunaithe ar chomhéadain an chórais. Mar shampla, tástáil a dhéanamh ar struchtúr nascleanúna suíomh gréasáin, ag dearbhú go dtógfaidh gach nasc a roghnófar an t-úsáideoir chuig an leathanach a bhfuil sé/sí ag dúil leis.

Buntáistí

- ✓ Cuirtear tástálacha i gcrích ó dhearcadh an úsáideoir deiridh agus nochtar neamhréir ar bith ón tsonraíocht í féin.
- ✓ Ní gá go mbeadh eolas ag an tástálaí ar aon teangacha ríomhchlárúcháin ná ar an dóigh ar cruthaíodh na bogearraí.
- ✓ Déanann comhlachtaí neamhspleácha nach bhfuil baint acu leis na forbróirí na tástálacha a chur i gcrích, agus mar gheall air seo, bíonn peirspictíocht neamhchlaonta ann.
- ✓ Is féidir tástálacha a chur i gcrích a luaithe a chuirtear na sonraíochtaí i gcrích.

Míbhuntáistí

- x Ní féidir ach líon beag de na tástálacha ionchuir féideartha a chur i gcrích, agus fágann sin a lán cosán gan tástáil.
- x Bíonn sé deacair tástálacha a dhearadh mura bhfuil sonraíochtaí soiléire ann.
- x Má tá cás tástála déanta ag an dearthóir/forbróir cheana féin, b'fhéidir nach mbeadh gá leis an tástáil neamhspleách.

Tástáil Córais

Cinntíonn an tástáil córais go bhfeidhmíonn an córas mar a bhfuil cur síos air sa tsonraíocht. Déantar seo trí phlean tástála a úsáid le gach feidhm chórais ar leith a thástáil, le tástáil a dhéanamh le sonraí antoisceacha nó neamhbhailí agus lena thástáil go dtáirgeann an córas iomlán na torthaí cearta do na sonraí ionchuir.

Buntáistí

- ✓ Ionsamhlaítear úsáid iarbhír an chórais.
- ✓ Ní dhéantar talamh slán de thuairimí ar bith faoi struchtúr an chórais.

Míbhuntáistí

- x Is féidir earráidí loighce a chailleadh.
- x Tá féidearthacht ard ann go ndéanfar tástáil iomarcach.

Tástáil Aonaid

Go bunúsach is ionann tástáil aonaid agus gach páirt/aonad/comhpháirt de na bogearraí a thástáil. Is é is aonad ann an chuid intástála is lú de bhogearra ar bith. De ghnáth, bíonn ionchur amháin agus aschur amháin ann. Is ionduil gur na forbróirí bogearraí a dhéanfaidh an tástáil aonaid agus is í an chéad leibhéal den tástáil í.

Buntáistí:

- ✓ Nuair is gá píosaí cóid a athrú, méadaítear muinín tríd an tástáil aonaid.
- ✓ Bíonn an fhorbairt níos gasta óir is fusa earráidí a bhrath.
- ✓ Bíonn an difhabhtú níos fusa – nuair a theipeann ar thástáil, is iad na hathruithe is déanaí an t-aon chuid amháin is gá a athrú.

Míbhuntáistí:

- x Glacann sé a lán ama.
- x Ní léiríonn sé easpa earráidí.
- x Deacair tástálacha réadúla, úsáideacha a chruthú.

Tástáil Chomhtháite

Seo an áit a gcomhcheanglaítear comhpháirteanna aonair agus a dtástáiltear mar ghrúpa iad. Is é an fheidhm atá léi teacht ar lochtanna ar an dóigh a n-idirghníomhaíonn na comhpháirteanna lena chéile. Úsáidtear í le teacht ar fhabhtanna sa chomhéadan agus i gcodanna éagsúla den chóras amhail an córas oibriúcháin, córas comhaid agus sna cruá-earraí.

Plean tástála rathúil a chruthú

Plean tástála an bunús atá le bogearraí ar bith a thástáil go foirmeálta; is doiciméad é ina gcuirtear in iúl réimse na tástála, an cur chuige atá á úsáid, na hacmhainní atá de dhíth leis an tástáil a chomhlánú agus liosta/sceideal de na tástálacha atá le comhlánú.

Sampla de phlean tástála

Uimh. Tástála:	Feidhm na Tástála	Bailí (✓)	Neamhbhailí (✓)	Foircneach (✓)	Toradh Ionchais	Toradh Iarbhir	Athruithe A Rinneadh
Tástáil Feidhmiúlachta – Feidhmiúlacht							
1.							
2.							
3.							
Tástáil Struchtúir– Tástáil Ríomhchláir							
1.							
2.							
3.							

*Cinntigh go gcuirfidh tú tic lena léiriú cé na sonraí tástála a d'úsáid tú.

**Agus do thástáil á cur i gcrích, caithfear a chinntiú gur comhlíonadh gach riachtanas úsáideora.

Cineálacha sonraí tástála

Úsáidtear tástáil lena chinntiú go n-oibríonn an córas mar ba chóir dó. Sular féidir córas a thástáil, is tábhachtach a chinntiú cé na tástálacha atá le cur i gcrích. Ní féidir i gcónaí gach uile chomhpháirt a thástáil agus, mar sin de, roghnóidh forbróirí ó réimse sonraí.

Bailí

Is iad seo na sonraí ar léir gur chóir go n-oibreodh siad – dearbhaíonn sonraí bailí go n-oibríonn na bogearraí mar a bheifí ag dúil leis.

Neamhbhailí

Seo iad na sonraí nár chóir go n-oibreodh siad.

Foircneach

Thig leis na sonraí seo a bheith bailí nó neamhbhailí; tástáiltear teorainneacha na mbogearraí. Tástálann sonraí bailí foircneacha na sonraí is airde agus is ísle ar chóir go gceadófaí iad.

Tástálann sonraí neamhbhailí foircneacha é siúd atá cóngarach don teip nó atá beagnach inghlactha.

Mar shampla, dá mbeadh cluiche 'tomhais na huimhreacha' á fhorbairt agat, b'fhéidir go mbeadh aonad cóid agat a iarrann ar an úsáideoir uimhir i raon ar leith a roghnú, m.sh. "Roghnaigh uimhir idir 1 agus 10". Leis an aonad seo a thástáil, thiocthadh leat réimse leathan d'ionchuir a roghnú: 0, 1, 3, 4.5, 10, 11,, -99, 10.00001.

Ceisteanna

1. Cuir síos ar an difríocht idir Tástáil Feidhmiúlachta agus Tástáil Struchtúir agus mínigh cá huair a mbainfi úsáid as gach ceann acu.

(3)

2. Cad chuige a bhfuil sé tábhachtach córas a thástáil i gcoinne riachtanais an úsáideora?

(2)

3. Cuir síos ar thástáil chomhtháite.

(3)

4. Luaigh buntáiste agus míbhuntáiste atá le tástáil aonaid.

(2)

Leabharliosta

Leabhair

BCS Glossary of Computing and ICT, 13ú eagrán, *BCS Academy Glossary Working Party*:
Leathanaigh – 299, 233

Suíomhanna gréasáin

<http://softwaretestingfundamentals.com/white-box-testing/>

<http://softwaretestingfundamentals.com/black-box-testing/>

<http://softwaretestingfundamentals.com/unit-testing/>

<http://istqbexamcertification.com/what-is-integration-testing/>

<http://www.bbc.co.uk/education/guides/z8n3d2p/revision/7>

