**HUGS 98-is konsolis brZanebebi**

HUGS 98 integrirebuli garemos konsoli damxmare konstruqciebis mcire nakrebs iZleva am garemos muSaobis samarTavad. maT Soris mravali brZaneba instrumentebis panelis RilakTa moqmedebebis da mTavari menius zogierTi punqtis dublirebas axdens. magram nebismier SemTxvevaSi am brZanebebs SeuZlia gamocdil momxmarebels damuSavebis procesis mniSvnelovnad daCqarebis saSualeba misces.

yoveli brZaneba iwyeba simbolo «orwertiliT» \_ « : », raTa erTmaneTisagan ganvasxvaoT CaSenebuli brZanebebi damproeqteblis mier dawerili funqciebisagan. garda amisa, integrirebuli garemo yoveli brZanebis erT asomde Sekvecis saSualebas iZleva, rodesac sakmarisia simbolo «orwertilis» da brZanebis mxolod pirveli asos akrefa. sul cxrameti aseTi brZaneba arsebobs. qvemoT TiToeuli maTgani dawvrilebiTaa aRwerili.

**:load [<filenames>]**

CatvirTavs programul moduls mocemuli failidan (failebis saxelebis gancalkeveba carieli poziciiT SeiZleba). imeorebs instrumentebis panelis modulis CatvirTvis Rilakis funqcias. Tu failis saxeli miTiTebuli ar aris, maSin gadmoitvirTeba yvela moduli (Prelude.hs) standartulis garda. brZanebis xelmeored gamoyenebisas interpretatoris mexsierebidan gadmoitvirTeba yvela adre CatvirTuli moduli.

**:also <filenames>**

CatvirTavs damatebiT moduls mimdinare proeqtSi. failebis saxelebi gancalkevebuli unda iyos carieli poziciiT (erTze meti failis miTiTebis SemTxvevaSi).

**:reload**

imeorebs (:load) CatvirTvis bolo Sesrulebul brZanebas. igi saSualebas iZleva moduli xelaxla swrafad CavtvirToT im SemTxvevaSi, Tu misi redaqtireba gare teqstur redaqtorSi xdeba.

**:project <filename>**

CatvirTavs da gamoiyenebs proeqtis fails. SeiZleba mxolod erTi failis CatvirTva. proeqtis failebi gamoiyeneba dacalkevebuli kodiani failebis gasaerTianeblad. brZanebis xelaxla gamoyenebisas yvela faili (rogorc proeqtis, ise Cveulebrivi) gadmoitvirTeba interpretatoris mexsierebidan.

**:edit [<filename>]**

iZaxebs gare teqstur redaqtors miTiTebuli failis gasasworeblad. Tu failis saxeli miTiTebuli ar aris, maSin redaqtirebisaTvis iZaxebs bolo (CatvirTul an redaqtirebul) fails.

mocemuli brZaneba faqtobrivad imave funqcias asrulebs, rasac gare teqsturi redaqtoris gamoZaxebis instrumentuli panelis Rilaki.

**:module <module>**

mocemul moduls acxadebs mimdinare modulad funqciebis Sesasruleblad. es brZaneba, upirveles yovlisa, gankuTvnilia saxelebis koliziaTa gadasaWrelad.

:module + Data.Ratio - მოდული Data.Ratio გვაძლევს რაციონალურ რიცხვებთან (წილადებთან) მუშაობის საშუალებას. მაგალითად,

**Prelude>**:module + Data.Ratio

**Prelude>** 3/5

0.6

it :: Fractional a => a

(0.05 secs, 13,608,968 bytes)

**<expr>**

mocemuli gamosaxulebis gaSveba Sesasruleblad. magaliTad, main

brZaneba Sesasruleblad gauSvebs Sesabamis main funqcias, riTac

moxdeba instrumentebis panelis erT-erTi Rilakis dublireba.

**:type <expr> :type <expr>**

ekranze gamoaqvs mocemuli gamosaxulebis tipi. es brZaneba, umTav-

resad, gamoiyeneba gamarTvis mizniT Sesaqmneli gamosaxulebis

(cvladis, funqciis, rTuli obieqtis) tipis mokle droSi

misaRebad.

**:?**

ekranze gamoaqvs brZanebaTa sia da maTi mokle aRwera.

**:set [<options>]**

uzrunvelyofs brZanebaTa striqonidan integrirebuli garemos parametrebis mocemis saSualebas. imeorebs HUGS 98-is parametrTa SerCevis dialoguri fanjris moqmedebas. მუშაობის დაწყების რეკომენდირებულია დავიწყოთ შემდეგი ბრძანებებით:

:set +t - ჩართავს გამოსახულების ტიპების ჩვენების ოფციას

:set +s - ჩართავს გამოთვლებზე დახარჯული დროს და მეხსიერების რაოდენობას.

:set prompt "student > " – **Prelude>** მოწვევის შეცვლა იმ სტრიქონით, რომელიც თქვენთვის სასურველია (მაგ. student >-ით )

**:names [pat]**

ekranze gamoaqvs obieqtis identifikatori, romelic saxelebis mimdinare sivrceSia (Tu ar aris mocemuli sxva sivrce).

**:info <names>**

ekranze gamoaqvs obieqtis mocemuli saxelis aRwera. magaliTad,

funqciisaTvis mocemuli funqciis saxelTan erTad gamoaqvs misi

tipi.

**Haskell–**ში ოპერატორებს ენიჭება რიცხვითი მნიშვნელობები 1–დან (ყველაზე პატარა პრიორიტეტი) 9–მდე. იმის გასაგებად, თუ რა პრიორიტეტი აქვს ოპერატორს, შეიძლება გამოვიყენოთ :info –ინფორმაცია ბრძანების შესახებ:

ghci> :info (+)

class (Eq a, Show a) => Num a where

(+) :: a -> a -> a

...

-- Defined in GHC.Num

infixl 6 +

ghci> :info (\*)

class (Eq a, Show a) => Num a where

...

(\*) :: a -> a -> a

...

-- Defined in GHC.Num

infixl 7 \*

ინფორმაცია "infixl 6 +" მიუთითებს, რომ ოპერატორს (+) აქვს პრიორიტეტი 6. (სხვა მონაცემებს შემდეგ განვიხილავთ). "infixl 7 \*" განსაზღვრავს, რომ ოპერატორს (\*) აქვს პრიორიტეტი 7. ამის გამო ვხედავთ, რომ 1 + 4 \* 4 გამოითვლება როგორც 1 + (4 \* 4) და არა, როგორც (1 + 4) \* 4.

Haskell–ში განსაზღვრულია ასევე ოპერატორების ასოციურობა–ოპერატორის მრავალჯერადი გამოყენების შესაძლებლობა მარცხნიდან მარჯვნივ, ან პირიქით. (+) და (\*) მარცხნიდან ასოციურია და აღინიშნება როგორც infixl. მარჯვნიდან მარცხნივ ასოციურობა აღინიშნება infixr. ასეთია, მთელი რიცხვის ახარისხების ოპერაცია.

ghci> :info (^)

(^) :: (Num a, Integral b) => a -> b -> a -- Defined in GHC.Real

infixr 8 ^

:**browse <modules>** ekranze gamoaqvs mocemul modulSi gansazRvruli yvela obieqtis (funqcia, cvladi, tipi) sia. modulis saxeli unda iyos gamocalkevebuli carieli poziciiT (im SemTxvevaSi, Tu miTiTebulia erTze meti modulis saxeli).

**:find <name>**

gamoiZaxebs mocemuli saxelis Semcvel moduls redaqtirebisaTvis.

Tu mocemuli saxeli arc erT mimdinare modulSi ar aris, gamova

Setyobineba Secdomis Sesaxeb: ERROR — No current

definition for name "<name>".

**:!<command>**

gamodis operaciul sistemaSi da asrulebs mocemul brZanebas. xazgasmiT unda aRiniSnos is garemoeba, rom simbolo «Zaxilis ni-

Sansa» da operaciuli sitemis brZanebis saxels Soris carieli

pozicia (e.i. Sualedi) dauSvebelia.

**:cd <directory>**

cvlis mimdinare katalogs, romelTanac muSaobs HUGS 98 integrirebuli garemo.

**:gc**

iZulebiT iwvevs nagvis mogrovebis procesis dawyebas. amis Semdeg

ekranze gamoaqvs statistika mexsierebis Segrovebuli da aRdgenili ujredebis Sesaxeb.

**:version**

ekranze gamoaqvs informacia Haskell enis dayenebuli interpre-

tatorisa da HUGS 98 integrirebuli garemos Sesaxeb.

**:quit**

operaciul sistemaSi gasvla. imeorebs instrumentTa panelis

saTanado Rilakis daniSnulebas.