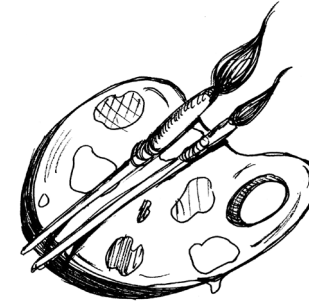
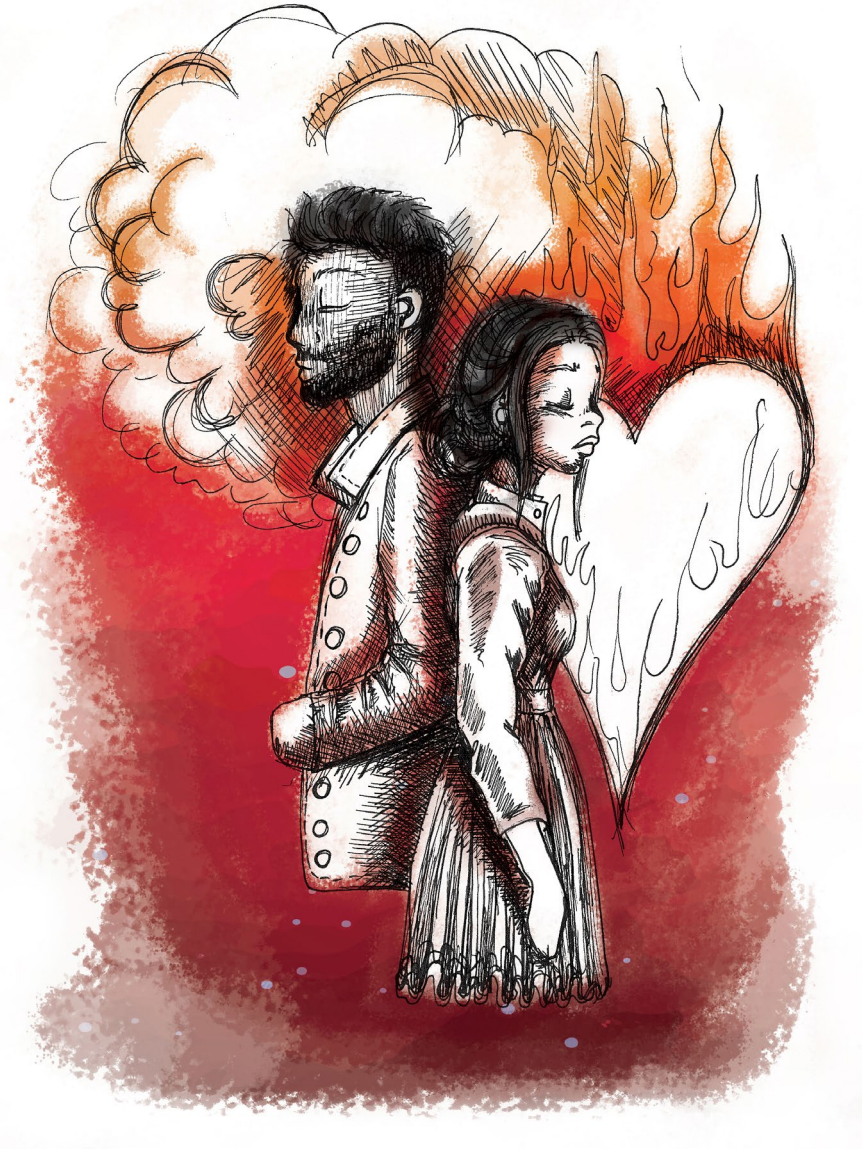




Gare ga Toropo ya Braamfontein

ka Dikeledi Rose Motseleng

Gare ga Johannesburg ye e phatlaletšego, ye e nago le mebalabala ye mentši, le ye e phelago gabotse ka gare ga Braamfontein, go be go dula moithuti wa PhD yo a bego a tseba ka botlalo ka ga takatso le go ikwa a lakatšwa, tokologo ya go tlogela monagano wa gago o kitima ka dikgopolo. Kanegelo ye ke ya tshenyego, ya go nyaka go ba le tše kaone tša lefase ka bobedi, ka nako ye tee.

Batho bao re kopanego le bona letšatši le lengwe le le lengwe ga ba na histori ye e tee – e ka ba bagwera, malapa, goba balekane ba rena bao re phelago le bona – ka moka re na le merwalo go tšwa maphelong a rena a peleng a ka morago, yeo e tšweletšago ka pele bophelong bja rena bja gonabjale, gammogo le ka bokamoso.

Ge AR(1) a kopana le MA(1), o be a sa tsebe gore bophelo bja gagwe bo tla fetoga kudu. O tsebe, MA(1) le AR(1) e be e le batho ba go fapana ka mo go feletšego ka tsela ye nngwe le ye nngwe. AR(1) e be e le monna wa go ithuta ka tsela ya go boela morago. Batho ba bangwe ba be ba ka mmitša motho wan nete gob awa bothata. O be a nyaka gore dilo di bonagale ka mo go kwešišwago gabonolo. E be e le mohuta wa monna yo a beago bokamorago ka yena ka sebeti, go ra gore o be a lebelela se se diregilego ka bophelong bja gagwe bja bjale le bja bokamoso ka go šomiša maitemogelo a ka morago. Ke mokgwa wo mobe wo a bego a na le wona ka gobane a be a thabetše taolo kudu. MA(1), ka lehlakoreng

le lengwe, e be e le mohuta wa ngwana wa mosetsana yo a bego a ka go fa nako ye nngwe le ye nngwe bonnete bja go se fetoge (go se fetoge). O be a sa swanetše go e nyaka, efela a be a sa phethagatšwe le yena – o be a phela le diphošo tša gagwe tšeo a di dirilego ka morago gomme o be a se thwii bjalo ka AR(1). Motho a ka bolela gore e be e le mohuta wa ngwana wa mosetsana yo a ratago maitemogelo a mabotse ka dinako tše dingwe. Gare ga kamano ya lereto le lehloyo, ba babedi ba segofaditšwe ke ARMA(1,1), yo a bego a na le diponagalo tša bobedi AR(1) le MA(1). Go be go bonagala, nakong ye nnyane, go ka ba le kholofelo ye nnyane go baratiwa ba rena ba babedi ka gobane ARMA(1,1) o be a emišeditše (a sa fetogefetoge) ba babedi, go swana le mmagwe, MA(1). Na se se ka bego e le lethabo le legolo go feta ka moka bjoo ka moka re bo nyakago?

Ga go na selo bophelong bjo bo bonagalago ka tsela ye bo bonagalago ka yona, gomme re ka se kgone go akanya gore dilo di bjalo ka ge di le ka gona. Ge kamano ye e tšwela pele mengwageng, re ithuta gore yo mongwe wa ba babedi o ile a fetola ditekanyetšo tša gagwe le melawana. Re hwetša gore go bile le ditiro tše dingwe tša go fapana (go fetogafetoga le go se tshepagalelene) ka gare ga kamano.

Bjale, dilo di thomile go ba boima ge re hwetša gore MA(1) o ile a tšwa ka ntle ga kamano, ka gona go feletša ka ARIMA(1,1,1). Batho ba babedi e be e le bona ka mathomong ka gare ga kamano, gomme yo mongwe o ile a tsenywa ka lehlakoreng (*d = 1). Othokhoreleišene (kgokagano) magareng ga AR(1) le MA(1) ka ARMA(1,1) e be e fedišitšwe ka go nanya; e bontšhitše go senyega ga bokgoni go lebeletše lefeela. Kgokagano, lerato, le tshepedišano di be di se sa le gona. Na re ka ba bea molato, goba go be go na le se sengwe se sebjalo sa boloyi seo se bego se dutše ka morago seo se kgorometšago MA(1) go dira seo a se dirilego?

Dipotšišo di thoma go kitima ka menaganong ya rena: Naa kamano magareng ga AR(1) le MA(1) e ile ya boela kua e bego e le gona? Naa go be go na le tsela ya go šupa gabotse kua dilo di bego di se bose gore MA(1) a dire sebe se se bohloko se bjalo? Re na le bonnete bjo bo kaakang gore e be e le le motho a le tee fela? Ke bomang batho bao? Na e be e le ARI(2), ARI(3), IMA(2), goba IMA(3) mohlomongwe?

Bjalo ka ge go bolelwa: "Ge dipoo tše pedi di elwa, bjang ke bjona bo kwago bohloko." Diphapano di be di swanetše go bewa ka thoko go lokiša maemo le go bea bokaone bja ARMA(1,1) pele - go fa go se fetogefetoge (go ba felo gotee) bjoo bo bego bo nyakwa kudu.

MA(1) e be e le sebopego se se raraganego kudu, ga go bjalo? Ka gona, a re aroleng lebaka leo a dirilego seo a se dirilego ka lona. Ka lefaseng le le tletšego katlholo le lehloyo, o be a swanetše go bontšha bjang boyena ge fela seo a bego a se nyaka e be e le go ba le ngwana wa mosetsana yo a bego a goteditše pelo ya gagwe mollo? Kgokagano ya gagwe le IMA(1) e be e se kgohlano, efela e be e le takatso ya go nyaka tše kaone tša mafase ka bobedi. Lefase leo AR(1) a bego a fa polokego ka mokgwa wo mongwe goba wo mongwe le leo IMA(1) a bego a fa kgahlego, maitemogelo a go fetogafetoga (go se be felo gotee), moo tiragalo ye nngwe le ye nngwe e bego e theilwe godimo ga maikutlo a mangwe a sa lebelelwago ao a bego a tšweletša ka nako yeo e filwego, e ka ba ka morago (ka morago), bjale goba ka bokamoso.

Tharollo, karabo, e be e nyakega go rarolla se. Eupš ke eng? Re tloša IMA(1) bjang ka gare ga ekheišene? Re tloša d = 1 bjang go ARIMA(1,1)? Re kopanyolla ARIMA(1,1) bjang?

Tharollo ye kaone e be e le phapantšho ya mathomo ARIMA(1,1,1) ka go šomišana, terapi, le theeletšo ya boeletši, ka gobane se se tla kgontšha AR(1) go amogela bothata. Re ka holofela fela gore kamano magareng ga AR(1) le MA(1) e fedile ka kopano le go ba le go se fetogefetoge (go ema felo gotee) go se fetogefetoge ga bonnete ntle le sehla (ga go ditiro tša ka ntle ga lenyalo).

