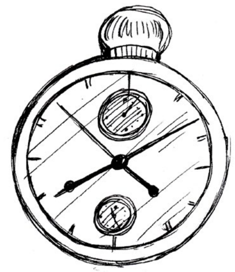

Stasionêrstad en die Twee Broers

deur Lebogang Malebati

Eens op 'n tyd, in 'n verre en magiese land met die naam Stasionêrstad , het daar twee broers gewoon. Hul name was AR(1) en AR(2), en hulle was deel van die gesiene Outoregressiewegesin — 'n gesin wat hulself daarop geroem het dat hulle stasionêr en onkeerbaar in Stasionêrstad was. Die familie het ook daarvan gehou om lineêr te wees oor meeste dinge.

AR(1) was AR(2) se ouer broer. Die broers was baie lief vir mekaar en het altyd na mekaar omgesien. Hulle het alles saam gedoen: saam gespeel, saam gelag, saam geëet — hulle was mekaar se beste vriende.

Eendag het die ouer broer, AR(1), vir sy jonger broer gevra of hy saam met hom op 'n Tydreeks-reis wou gaan — 'n reis deur tyd. AR(1) het dit voorgestel omdat hy besef het dat hulle altwee nie-stasionêr was, iets wat in Stasionêrstad verbode was. Omdat die broers mal was oor avonture en moes uitvind hoe om stasionêr te word, het AR(2) besluit dat hy sy broer op hierdie wonderlike Tydreeks-reis sou vergesel.

Hierdie reis sou verseker hul waagmoed en intelligensie beproef, en daarom moes hulle eers 'n paar dinge oor hulself nagaan. Hulle het onthou dat hulle moes seker maak dat hulle oor die algemeen lineêr

was, aangesien hulle deel van die Outoregressiewe-gesin was. Verder het hulle onthou dat hulle oor die krag van μ beskik. Die krag van μ het bepaal dat hul verwagte waarde altyd μ sou wees, maak nie saak wat gebeur nie.

Hoewel broers uit dieselfde gesin dikwels ooreenstem, verskil hulle meeste van die tyd en so was dit ook hier die geval: AR(1) het een vertraging gehad, en AR(2) het twee gehad. Hulle het egter geweet dat hulle hul verskille kon gebruik om mekaar sterker te maak en dit sou hulle help om die Tydreeks-reis te voltooi. As hulle saamwerk, sou hulle onkeerbaar wees.

Tydens hul reis om stasionariteit te bekom, het hulle op die land van Omkeerbaarheid afgekom. Dié land en die krag wat daar te vinde was, was deur 'n wyse wagter beskerm. Kan julle raai wat die kragte was? Omkeerbaarheid, natuurlik! En dit was natuurlik die einste krag waarna hulle op soek was.

Hulle het hul storie aan die wyse wagter vertel. Omdat hy 'n goeie hart gehad het, het hy besluit om die mag van Omkeerbaarheid aan die broers te skenk.

Hy het gesê: "Aangesien julle van die Outoregressiewe-gesin is, en ek sien hoe hard julle aan jul reis werk, sal ek aan julle altwee die krag van Omkeerbaarheid gee. Maar luister mooi. Bly by mekaar en gebruik jul nuwe krag met wysheid."

Die broers het hom bedank, die land van Omkeerbaarheid verlaat en hul Tydreeks-reis voortgesit.

Oplaas het hulle by die Poort van Stasionariteit gekom. Dié poort, en die krag wat daar was, was deur 'n bose towenaar met die naam Stasie Nasie bewaak. Stasie Nasie was 'n gierige ou towenaar wat sy kragte slegs met ander sou deel indien sy voorwaardes nagekom was.

Hy was 'n baie kieskeurige towenaar en baie moeilik om tevrede te stel.

Hy het al van die broers se dilemma gehoor en hulle begin spot: "Ek hoor julle is nie-stasionêr. Hoe kan julle dan in Stasionêrstad woon?" Die broers het geweet die towenaar was reg en het geantwoord dat hulle ten alle koste stasionêr wou word. Stasie Nasie het hul gretigheid as 'n geleentheid gesien om hulle uit te vang.

Hy het gesê: "Aangesien julle broers is, maar elk met unieke eienskappe, beskik julle ook oor unieke kragte. Julle moet hierdie unieke kragte gebruik om julle te help om die krag van Stasionariteit te verkry. As julle vir my kan sê hoe om hierdie kragte te gebruik, sal ek julle die gawe wat julle soek, skenk. Maar weet net, ek dink julle gaan dit nie reg kry nie."

Hoewel die broers bang was, het hulle ingestem. Hulle het onthou wat hul ouers hulle geleer het toe hulle klein was: dat hulle met spesiale kragte gebore is wat hulle stasionêr kon maak.

AR(2), wat vinnig kon dink, het vir die towenaar drie dinge genoem wat hom stasionêr kon maak: "As ek die krag van ϕ_1 en ϕ_2 aanwend, kan ek stasionêr word. Eerstens moet ek verseker dat $\phi_2 + \phi_1 < 1$. Tweedens moet ek ook seker maak dat $\phi_2 - \phi_1 < 1$. En laastens, die kersie op die koek: $-1 < \phi_2 < 1$."

Die towenaar was verstom dat AR(2) geslaag het en het hom onwillig die krag van Stasionariteit geskenk.

AR(1) het nie sy kragte so goed onthou nie, maar met sy broer se aanmoediging het hy uitgeroep: “Aha, jou slinkse towenaar! Ek ken my krag. Om stasionêr te wees, moet ek seker maak dat $-1 < \phi < 1$.”

Omdat die towenaar aan sy eie beloftes gebonde was, moes hy toegee en het hy ook aan AR(1) die krag van Stasionariteit gegee.

Die broers was oorstelp van vreugde omdat hulle die towenaar verslaan het en uiteindelik oor die krag van stasionariteit beskik het om in Stasionêrstad te mag woon.

Hulle het huiswaarts gekeer en lank en gelukkig in Stasionêrstad saamgeleef.