*TAAK 1A: DEFINEER DIE TAAK*

Die praktiese asssesseringstaak (PAT) wat ek as Gr11 leerder ontvang het, vereis van my om n Delphi-program te skryf wat die sportorganiseerders in my skool sal help om toernooie te beplan en te bestuur.

Met die Corona-pandemie wat uiteindelik begin lyf wegsteek is daar ‘n groot behoefte aan sportbyeenkomste en toernooie by skole. Ongelukkig is daar baie beplanning en organisering wat agter die skerms (in die geval letterlik) moet gebeur. Die hoofdoel van ‘n toernooi is tog om ‘n wenner te bepaal, en hierdie taak word deur die organiseerders afgehandel. Dit is dikwels moeilik vir organiseerders om ‘n algehele wenner by ‘n toernooi te bepaal aangesien daar nie kans is vir elke span om teen mekaar mee te ding nie.

My program gaan hierdie probleem oplos deur ‘n keuse van twee verskillende toernooi-formate aan die organiseerders te bied waarna die organiseerder self kan besluit watter een die heel beste gaan werk vir die spesifieke toernooi. Die organiseerder moet net die verskillende spanne inskryf en die program sal dan ‘n toernooiplan verskaf gevul met die spanne. Na elke wedstryd moet die organiseerder die program op dateer sodat die program uiteindelik die wenners korek kan bepaal. Die program sal selfs die verwagte tyd wat dit sal neem om die toernooi te voltooi en aantal beamptes wat benodig word kan vasstel.

*TAAK 1B: GEBRUIKERSVERHAAL EN AANVAARDINGSTOETS*

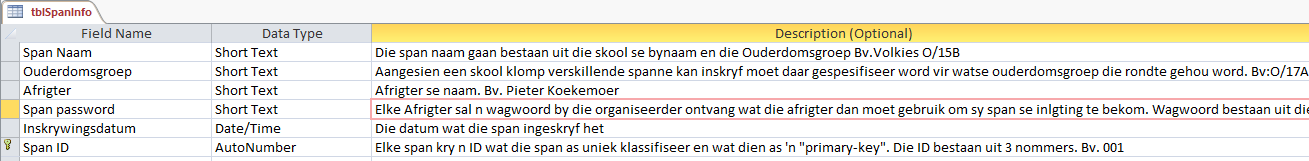
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ROL** | **AKTIWITEIT** | **WAARDE** |
| As ‘n organiseerder | wil ek instaat wees om ‘n toernooi-formaat te kan kies | sodat daar vooraf beplan kan word hoe lank die toernooi gaan duur en sodat ek programme kan uitstuur na alle spanne. |
|  | wil ek na elke wedstryd die uitslae toevoer aan die program | sodat die program na al die wedstryde uiteindelik ‘n wenner kan bepaal. |
|  | wil ek weet hoe lank die toernooi gaan neem | sodat ek kan reel met besoeker-skole, en verblyf organiseer as dit nodig is. |
|  | wil ek weet hoe baie beamptes nodig gaan wees | sodat ek vooraf met personeel reel om te dien as beamptes. |
| As ‘n afrigter | wil ek die toernooi-program kan lees | Sodat ek weet wanneer my span moet begin opwarm en wanneer hulle opdraf |
|  | wil ek die uitslae sien | sodat ek my span se prestasies kan meet. |
|  | wil ek toegang hê tot ‘n elektroniese spanlys | sodat ek maklik kan verander aan my spanlys. |

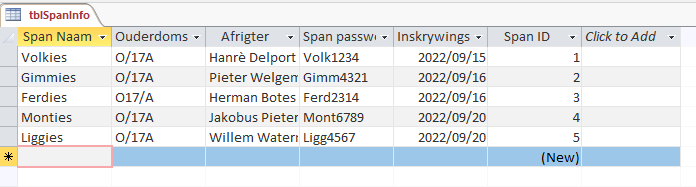
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Akteur/Gebruiker** | **Vereiste/Doelwit** | **Akteur se interaksie met sisteem** | **Stelselgrens** |
| **Organiseerder** | Kies toernooi-formaat | Kliek op knoppie van die gekose toernooi-formaat. | Organiseerder is nie in staat om veranderinge te maak aan die spanlyste nie. |
|  | Voer die uitslae in | Tik die uitslag van elke wedstryd in die “spin-edits” wat voorsien word |
|  | Die totale duur van toernooi | Nadat ‘n toernooi-formaat gekies is en alle spanne ingevoer is sal die program outomaties vasstel hoe lank die toernooi gaan neem. |
|  | Totale hoeveelheid beamptes benodig | Nadat ‘n toernooi-formaat gekies is en alle spanne ingevoer is sal die program outomaties vasstel hoe baie beamptes by die toernooi benodig sal word. |
| **Afrigter** | Tye wanneer span moet speel. | Kliek op knoppie wat al die tye en opponerende spanne van die volgende wedstryde sal vertoon word. | Afrigters is nie in staat om die uitslae van wedstryde in te vuul of om te kies waste toernooi-formaat gebruik nsal word nie. |
|  | Prestasie meet van die span | Kliek op knoppie wat die uitslae van die span gaan wys (Posisie in die toernooi asook die vorige wedstryde se eind-tellings) |
|  | Verander spanlys | Kliek op knoppie “Vul u spanlys in” wat afrigter sal neem na n “panel” waar hy/sy die spelers se name in ‘n “rich edit kan tik” |

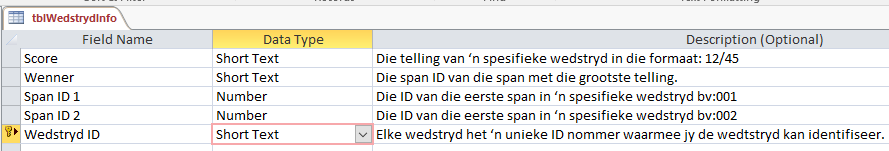
**Funksies wat verrig word:**

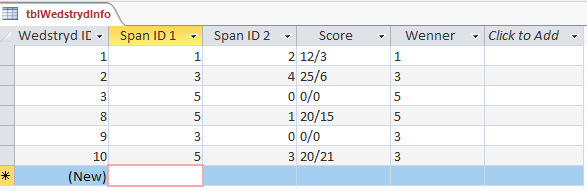
* Die program gaan al die spanne wat deur die organiseerder ingevoer is, in ‘n databasis stoor.
* Spanne word willekeurig verdeel in die toernooi-formaat wat die organiseerder gekies het.
* Al die tye van die wedstryde en die opponerende spanne wat in die wedstryde gaan deelneem word netjies vertoon aan die afrigters.
* Afrigters kan ook die tellings van die vorige wedstryde sien nadat hulle hul eie wagwoord invul.
* Afrigters sal ook in staat wees om veranderinge aan hul spanluys te maak.
* Die program sal vasstel hoe lank die toernooi min of meer sal neem.
* Die program sal vasstel hoe baie beamptes benodig sal word.
* Nadat die al die uitslae van die wedstryde ingevul is, word ‘n algehele wenner bekroon.

*TAAK 2: ONTWERP DIE DATABASIS*

tblSpanInfo 



tblWedstrydInfo 



**Rol van die databasis:**

Die databasis gaan gebruik word om al die data wat my program nodig gaan hê te stoor en op te dateer. Die gebruiker gaan geen direkte toegang hê tot die twee tabelle nie, maar gaan deur die program rekord kan verander, byvoeg, of uithaal. Wanneer die organiseerder n nuwe toernooi skep gaan daar d.m.v “input-boxes” gevra word vir die nodige inligting van elke span en verder word die res van die velde outomaties ingevul deur verskeie algoritmes. Daar gaan ook knoppies wees om die organiseerder die vermoë te gee om rekordste verander of uit te vee. Die twee databasis-tabelle gaan aan die organiseerder vertoon word d.m.v ‘n “database-grid”. Die nodige data gaan uit die databasis geneem word om die om die verskeie afvoer te doen.

*TAAK 3: NAVIGASIE/BESKRYWING VAN VLOEIDIAGRAM*

*TAAK 4: DATAWOORDEBOEK*

|  |  |
| --- | --- |
| **PLAASLIKE VERANDERLIKES** | **GLOBALE VERANDERLIKES** |
| iHoeveelspanne: “integer” veranderlike wat die hoeveelheid spanne wat aan die toernooi gaan deelneem stoor, wat in ‘n for-loop gebruik sal word om al die spanname in ‘n skikking te voeg. | arrSpanne: skkking wat al die spanname gaan stoor wat die organiseerder in ‘n “rich-edit” invoer. |
| iOuderdom: “integer” veranderlike wat die ouderdom van die spanne in die spesifieke toernooi stoor. | sSpannaam:”string” veranderlike wat die spannaam stoor sodat die program die span ID in die databasis kan opspoor en dan tellings kan oplaai na die databasis. |
| sWenner: “string” veranderlike wat die ID nommer stoor van die span wat in ‘n enkele wedstryd gewen het, en word dan opgedateer na die databsis toe. | iSpantelling1: “integer” veranderlike wat die eerste span in ‘n wedstryd se telling gaan stoor. |
| sPassword: “string” veranderlike wat die wagwoord in die “edit-box” stoor om dit gelyk te stel an die span se spesiale wagwoord. | iSpantelling2: “integer” veranderlike wat die tweede span in ‘n wedstryd se telling gaan stoor. |
| sOuderdomsgroep: “string” veranderlike wat die ouderdomsgroep stoor van al die spanne wat gaan deelneem in die spesifieke toernooi in die formaat | arrWenners: “array” wat die name van die spanne wat elke rondte teen hul opponent gewen het stoor sodat die volgende wedstryde gegenereer kan word uit al die wenners. |

**Komponente:**

|  |
| --- |
| bbnExit: “bitbutton” komponent wat gebruik sal word om die program toe te maak. |
| imgBackground: “image” komponent wat dien as ‘n agtergrond op die GUI. |
| pnlAfrigter en pnOrganiseerder: “panel” komponente wat as knoppe kan gebruik word (d.m.v “on click” gebeurtenis) om die gebruiker na die afrigter of organiseerder se skerm te neem |
| pnlLogo: “panel”komponent wat deur die hele program dien as ‘n logo van die besigheid wat program ontwerp het. |
| rgpFormaat: “radio group” komponent wat die organiseerder kan gebruik om te kies watse toernooi formaat hy/sy wil gebruik |
| edtOuderdomsgroep: “edit” komponent waar die organiseerder die ouderdomsgroep van die spanne wat gaan deelneem intik bv. O/15B |
| pnlGenereer: “panel” komponent wat gebruik kan word as ‘n knop (deur die “on-click” gebeurtenis te gebruik) wat ‘n ander ander paneel-komponent,  “pnlToernooi” aktiveer en sigbaar maak. |
| pnlToernooi: “Panel” komponent met klomp ander komponente waar die organiseerder die nodige inligting vir die program moet inlees om ‘n toernooi te kan genereer. |
| memToernooi: “memo” komponent wat gebruik word om die toernooi program aan die organiseerder te wys, die spanne wat teen mekaar meeding en hoe laat die wedstryde begin. |
| pnlWysUitslae: “panel” komponent wat gebruik kan word as ‘n knop (deur die “on-click” gebeurtenis te gebruik) wat ‘n ander “panel” komponent (pnlUitslae) se “visible” eienskap na “true” verander. Wanneer die “panel” gedruk word is daar ‘n boodskap wat sê: “Indien spanne gelyk op gespeel het, moet hul aanhou speel tot ekstra punte gemaak word/ die een span opgee.” |
| pnlUitslae: “panel” komponent met verskillende komponente, waar die organiseerder die wedstryd ID intik en die telling van elke span sodat die program kan vasstel watse een van die spanne gewen het in die wedstryd. |
| cmbSpanne: “combo-box” komponent waar die organiseerder die wedstryd ID kies waarvan hy/sy die tellings van die spanne wil invul. |
| sedSpan1/sedSpan2: “spin-edit” komponente waar die organiseerder die tellings van elke span intik. |
| btnStoor: “button” komponent wat die organiseerder na elke wedstryd se tellings wat hy/sy ingevul het, moet kliek. |
| btnGenereerVolgende: knop komponent wat gedruk moet word nadat alle wedstryde se inligting ingevul is sodat die volgende stel wedstryde se uitslae ingevul kan word. btnGenereervolgende is aanvanklik “disable”. Dit word eers “enabled as al die wedstryde se inligting ingevul word. Elke keer as die organiseerder die punte van elke span ingevul het moet daardie span ID delete word uit die “combobox”. As die “combobox” leeg is kan btnGenereervolgende “enabled” word. |
| bbnTerug: “bit button” komponent wat op die panele gebruik word, as die gebruiker wil terug gaan en nie die veranderinge wil stoor nie. |
| pnlPrestasie: ‘n “panel” wat sal wys wanneer die gebruiker op pnlWysPrestasie druk, die afrigter moet sy span kies, span se wagwoord invul en sy eie naam intik wat opgelaai sal word na die databasis toe. Wanneer die wagwoord korrek is kan die afrigter kyk na sy span se prestasie en pnlVerander word sigbaar. |
| pnlWysPrestasie en pnlVerander: “panel” komponente wat gebruik word as knoppe (deur die “on-click” gebeurtenis) wat twee aparte panele (pnlSpanlys en pnlPrestasie) sigbaar maak. |
| cmbNaam: “combobox” waaruit die afrigter sy span se naam moet kies. |
| edtWagwoord: “edit-box” komponent waarin die afrigter sy span se wagwoord moet intik |
| edtAfrigter: “edit-box” komponent waarin die afrigter sy naam moet intik. |
| btnStoor: knop wat die afrigter se naam en die wagwoord gaan stoor en toets of die wagwoord korrek is. As wagwoord korrek is word die span se prestasies in redPrestasies gewys. |
| redPrestasie: “Rich-edit” komponent wat die span se vorige wedstryde en tellings sal vertoon. |
| btnStoorVeranderinge: Knop wat al die name in die spanlys sal stoor in n teks leêr of in ‘n skikking. |
| redSpanlys: “rich-edit” komponent waarin die afrigter die name en nommers van sy spelers kan invul in die formaat: Speler Nommer bvPieter 13 |
| frmWelkom, frmOrganiseerder, frmAfrigter: “Form” komponente vir elke tipe gebruiker en een waar die gebruiker kan kies watse tipe gebruiker hy/sy is. |
| redPrestasie: “rich-edit” komponent wat al die wedstryde wys waarin sy/haar span deelgeneem het en die tellings van die wedstryde. |
| lblHoeveelspanne, lblSpanname, lblToernooi, lblUitslae, lblGebruiker, lblSpan1, lblSpan2, lblKieswedstryd, lblVerander, lblKiesspan, lblVulNameIn: “Label komponente” wat vir die gebruiker verduidelik wat van die verbruiker verwag word as invoer of watse data uitgevoer word na die gebruiker. |

**TEKSLEERS:** My program gaan teksleêrs gebruik om die spanlyste van verskillende spanne te stoor in die formaat: Voorletters.Van#Posisie . Wanneer die afrigter die spannaam uit die “combobox” kies gaan die rekenaar soek vir n teksleêr wat se naam in die formaat: Spannaam“.txt” gestoor is . As daar nie alreeds n teksleêr bestaan nie word n nuwe teksleêr geskep met die naam in die formaat: Spannaam“.txt”

Ek kan n “help” knoppie in my program gebruik by elke vorm en wanneer die gebruiker daarop kliek kan ek aanwysings uit n teksleêr lees en aan die gebruiker vertoon.

**SKIKKINGS:** Ek gaan ‘n skikking gebruik om al die name wat die organiseerder in die “rich edit” tik te stoor en na die databasis te stuur.

Ek gaan ook ‘n skikking gebruik om na elke rondte die wenners van die rondte te stoor, en uit die array die spanname te neem en nog rondtes te skep.

*TAAK 5:TVA EN DATAVALIDERING*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Invoer** | **Hoe insette verkry word** | **Hoe bronne van insette gebruik word** | **Formaat van insette** | **Validering** |
| Toernooi formaat | Radiogroup | Afhangend van die formaat wat gekies is, gaan daar ander verwerking plaasvind, om die rondtes te genereer en die wenner bepaal. | Integer: 0 en 1  (As “radiogroup” se “itemindex”=0 is die toernooi formaat ‘n Enkel-uitskakelings toernooi, maar as “itemindex”=1 is die toernooi formaat ‘n Rondomtalie-toernooi ) | N.V.T |
| Ouderdomsgroep | Edit-box | Die ouderdom gaan gebruik word om vas te stel watse span gewen het in elke ouderdoms groep. Let wel: Die organiseerder moet eers al die uitslae van al die rondtes in ‘n spesifieke ouderdomsgroep invul voordat ‘n nuwe ouderdomsgroep kan deelneem. | “String”  In die formaat “O/”en die ouderdom bv. O/15A | Gebruik ‘n “Hint” sodat organiseerder presies weet in watse formaat dit getik moet word.  Gebruik “Upcase” om eerste letter n hoofletter te maak  Toets of die organiseerder nie ander karakters in die naam gebruik nie. |
| Spanname | Rich-edit | Die spanname gaan in ‘n databasis tabel gestoor word en word dan later uit die tabel gehaal om te vertoon watse spanne speel teen mekaar. | “String”  In die Formaat: “”Skoolbynaam en dorp” bv. “Volkies Potchefstroom” | Wys organiseerder n voorbeeld van hoe die spannaam moet lyk.  Gebruik “Upcase” om eerste letter ‘n hoofletter te maak.  Toets dat daar geen nommers in die spannaam is nie |
| Wedstryd ID | Combobox | Die wedstryd ID gaan gebruik word om vas te stel watter wedstryd se uitslae word gelees en watter twee spanne meegeding het. | “String”  In die formaat. (Span1[1ste 3 letters]+Span2[1ste 3 letters] +ouderdomsgroep) VolGim16 | N.V.T |
| Span 1 en 2 se telling | Spin-edit | Die tellings word gebruik om vas te stel watse span die wedstryd gewen het. | “Integer”  Geen spesifieke formaat, net die telling bv. 18 | N.V.T |
| Spelers se name en posisies | Rich-edit | Die name en posisies word in ‘n teksleêr gestoor om later vertoon te word sodat dieafrigter maklik aan sy spanlys kan verander. | “String”  In die formaat: Voorletters.Van+‘ ’+ posisie Bv. H.Delport 13 | Verander die letter voor en na die “.” Na hoofletters is en toets dat daar geen nommers voor die spasieis nie. |
| Afriger se naam | Text-edit | Die afrigter se naam word in die databasis gestoor sodat die organiseerder presies weet deur watse afrigters word elke span afgerig sodat daar n pryse vir die afrigters ook toegeken kan word. | “String”  In die formaat: Naam+ ‘ ’ + Van  Bv. Hanre Delport | Verander altwee letters voor en na die spasie na hoofletters |
| Wagwoord | Text-edit | Die wagwoord word gebruik om te kontroleer dat slegs die afrigter toegang het tot sy/haar span se inlitgting | “String”  Wagwoord bestaan uit die eerste 4 letters van die skool se naam en 4 nommers wat ewekansig gekies word. Bv:Volk1234 | Toets of die teks in die “edit box” dieselfde is as die span se wagwoord in die databasis. |

**TOEVOER:**

**DATA VERWERKING:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wat moet gedoen word?** | **Hoe gaan dit gedoen word?** |
| Die gebruiker moet tussen forms kan beweeg. | Deur middel van “Form.Hide” en “Form.Show” kan die ou from weggesteek word en die nuwe een gewys word. |
| Daar moet twee verskillende tipes toernooie genereer kan word | Die organiseerder sal deur n “radiogroup” komponent kan kies watse toernooi genereermoet word.Afhangend van die keuse sal daar n spesifieke algoritme gevolg word.  Vir die enkel-uitskakelingstoernooi speel elke span slegs een keer en die wenner van die wedstryd gaan deur na die ander rondte.  Vir die rondomtalie-toernooi word spanne in groepe verdeer en elke span speel teen almal in die groep, aan die einde speel die groepswenners teen mekaar in n enkel-uitskakelingstoernooi. |
| Daar moet vasgestel word hoe lank die toernooi gaan neem. | Wanneer al die spanne wat gaan deelneem ingelees is en die toernooi-formaat gekies is kan daar bereken word hoeveel wedstryde gaan gespeel word en uiteindelik hoe lank die hele toernooi gaan neem, met 15min breuke tussen elke wedstryd. |
| Daar moet vasgestel word hoeveel beamptes nodig gaan wees. | Nadat die program weet hoeveel wedstryde gespeel gaan woord gaan die organiseerder gevra word op hoeveel velde kan die spanne speel. Daarna kan die program bereken hoeveel beamptes nodig sal wees. |
| Daar moet uit die databasis-tabelle data gelees, verander, begevoeg en weggevat word | Deur al die verskillende ingeboude funksies te gebruik bv. “.Append ; .Delete ; .Edit” saam met “inputboxes” en “text-edits” kan die gebruiker spesifiseer wat moet verander, bygevoeg of verwyder word. |
| Die spanlyste moet gestoor en weer gevind word. | Die spanlyste word as “textfiles” gestoor. Die naamvan die textfile gaan bestaan uit die spannaam en ouderdomsgroep sodat die teksleêr later weer maklik gevid kan word. |
| Al die invoerdata moet valideer word. | Deur verskillende tipes validering te gebruik bv. Vereiste- , tipe- ,lengte- ,”range-”validering kan daar vasgestel word of die nodige dat ingevul is, en of die toevoer die regte datatipe of lengte is. |

**DATA AFVOER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Afvoer** | **Formaat** | **Komponent** |
| Toernooi program | “Wedstryd ID”+“Span1”+ “Span2”  (String) | “Memo” |
| Databasis tabelle | N.V.T | “DBGrid” |
| Foutboodskappe en Bevestigingsboodskappe | Geen spesifieke formaat  “String | “Message” blokkies of “Message-dialogue” blokkies |
| Spanlys | “Voorletters”+“Van”+“Posisie”  String | “rich-edit” |
| Wenke | Geen spesifieke formaat  “String | Komponent se “hint” eienskap |
| Wenner van die toernooi | “Spannaam”+“Ouderdomsgroep” | “Memo” |
| Instruksies | Geen spesifieke formaat  “String” | “Labels” |

**ANDER SAGTEWAREONTWERPINSTRUMENTE (N.V.T)**

*TAAK 6:SKEP DIE GUI-TOEPASSING*

**TOE GRAFIEK:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam** | **Task** | **Object** | **Event** |
| pnlOrganiseerder en pnlAfrigter | Vertoon n die Organiseerder skerm | panel | OnClick |
| bbnTerug | Vertoon die Welkom skerm | bitbutton | OnClick |
| pnlGenereer en pnlWysUitslae | Vertoon albei veskillende anele met nog komponente daarop | panel | OnClick |
| btnOpdateer | Word gebruik om velde in databasis tabel te verander | button | OnClick |
| btnVerwyder | Word gebruik om velde in databasis tabel te verwyder | button | Onclick |
| btnGenereer Volgende | Genereer die volgende rondtes van die toernooi | button | Onclick |
| rgpFormaat | Stoor die spesifieke formaat van die toernooi | Radio Group | Geen |
| sedSpan1 en sedSpan2 | Stoor die telling van elke span in n wedstryd | Spin edit | Geen |
| edtOuderdomsgroep | Stoor die ouderdomsgroep van al die spanne wat deelneem | Text Edit | Geen |
| memToernooi | Vertoon die toernooi-program aan gebruiker | Memo | Geen |
| conDB | Verbind die Delphi Program met Access | ADOConnection | Geen |
| dbgWedstrydInfo en dbgSpanInfo | Vertoon die databasis tabelle | TDBGRid | Geen |