

Kisapalvelu KIPA
Käyttöohje



Sisällys

1	Näin pääset alkuun	4
2	Mikä on Kipa ja mitä sillä voi tehdä	4
2.1	Yleistä.....	4
2.2	Ominaisuudet	4
2.3	Referenssit	5
3	Referenssit	5
4	Asennusohje sekä poisto-ohje	5
4.1	Miten Kipa toimii	5
4.2	Windows	6
4.3	Linux	6
4.4	Apple, OS X.....	6
4.5	Vmware image.....	7
4.6	Muut käyttöjärjestelmät / itse muokattava asennus	7
4.7	Asennuksen poistaminen.....	7
5	Kipan käyttö	7
5.1	Kisan luominen	8
5.1	Määritä vartiot.....	8
5.2	Tulosten syöttö	8
5.3	Tuplasyöte	9
5.4	Tuomarineuvostyökalu	9
5.5	Varmuuskopiointi / Vieminen / Palauttaminen.....	10
5.6	Laskennan tilanne.....	10
5.7	Tulosten vienti CSV tiedostoon	11
6	Tehtävät yleistä.....	11
6.1	Määritä tehtävät, yleisnäkymä	12
6.2	Tehtävän kaavan määrittely	13
6.3	Yleistä pistetyypistä interpolointi vs. kiinteät arvot	14
6.4	Arviointi ominaisuus	14
7	Kipan osatehtävien määrittely	14
7.1	Kisapisteidien määrittely.....	14
7.2	Raakapistet	15
7.3	Raakapisteidien määrittely - kiinteä	15
7.4	Raakapisteidien määrittely - interpolointi	16
7.5	Kokonaisaika	16
7.6	Kokonaisaika - kiinteät arvot	16
7.7	Kokonaisaika - interpolointi	16
7.8	Aikaväli	17
7.9	Vapaa kaava.....	17

8	Verkkokäyttö	18
8.1	Verkkokäyttö Kipassa yleisesti	19
8.2	Edut	19
8.3	Vaatimukset.....	19
8.4	Yleistä lähiverkon / verkon käytöstä	19
8.5	Tunnettuja ongelmia	19
9	Teknologia	20
9.1	Käytetyt teknologiat.....	20
9.2	Arkkitehtuuri.....	20
9.3	Suorituskyky ja skaalautuvuus	20
9.4	Testattuja käyttöjärjestelmiä ja komponentteja	20
10	Lisenssi.....	20
11	Kehitystyö ja tekijät	20
11.1	Kehitysprojekti	21
11.2	Versio 2.0.....	21
11.3	Tekijät	21
11.4	Yhteydenotot	21
12	Apachen konfigurointi.....	21
13	Kaavat	21
13.1	Lineaarinen interpolointi	21
13.2	Osatehtävän kaavapohja.....	22
13.3	Kaavan syntaksi.....	22
13.4	Funktiot.....	22
13.5	Parametrit.....	23
14	Kehittäjille	24
14.1	Kipan kehitykseen hyödyllistä informaatiota :.....	24
14.2	Järjestelmän Hallinta - manage.py	25
14.3	Järjestelmän Asetukset - settings.py.....	26
14.4	Alkuperäinen skripti	26
15	Selitykset lähdekooditiedostoista ja hakemistoista:	27
15.1	Laskentakaavat	29
16	Linkit ja materiaalia.....	30

1 Näin pääset alkuun

Tervetuloa tutustumaan 2010-luvun partiotaitokilpailujen tuloslaskentaohjelmistoon. Mikäli olet uusi Kipalle kokonaisuudessaan suosittelemme lukemaan vähintään kohdat asennus sekä tehtävien määrittäminen.

Monet toiminnallisuudet ovat intuitiivisia ja ne on helppo päätellä, toisaalta monessa paikassa voi olla apua lukea tämä ohje kattavasti läpi, erityisesti tehtävien määrittäminen menee jouhevammin, mikäli malttaa tutustua dokumentaatioon ensin. Kipa tarjoaa monipuolisen tavan toteuttaa laskentaa ja moni asia voidaan laskea helpommin koneellisesti, mitä aiemmin on laskettu käsin.

Riemukkaita laskentahetkiä!

2 Mikä on Kipa ja mitä sillä voi tehdä

2.1 Yleistä

Kisapalvelu - Kipa

Kipa eli Kisapalvelu on Partiokilpailujen tuloslaskentaa helpottamaan tehty ohjelmisto. Kipa on helppokäyttöinen ja se on vapaasti levitettävissä sekä muokattavissa. Ohjelmisto kehittyy edelleen joten tarkista aina uusimman version saatavuus.

2.2 Ominaisuudet

Ominaisuus	Kuvaus
Selainkäyttö	Kisatoimistossa koneet joilta tuloksia syötetään ei vaadi ohjelmien asentamista, Kipaa voi käyttää Internet selaimella
Monen käyttäjän tuki	Kisatoimistossa voi syöttää usealla koneella esimerkiksi eri sarjoja tai eri tehtäviä
Tuomarineuvosto funktio	Lasketun tuloksen voi korvata ”kovalla arvolla” jos laskettu tulos ei jostain syystä kelpaa
Tulokset Exceliin	Tulokset saa ulos CSV tiedostona joka helpottaa printtien yms. Tekemistä
Monta yhtäaikaista kilpailua	Yhdelle palvelimelle voidaan asentaa käytännössä ääretön määrä kilpailuja joita voivat muut koneet käyttää
Tulosten syöttö kahteen kertaan	Erityisesti SM-kilpailuita varten toteutettu ominaisuus jolla voidaan eliminoida kirjoitusvirheiden vaikutus
Tuloslaskennan tilanne näkymä	Graafinen näkymä joka helpottaa Kisatoimiston tai Kisanjohdon hahmottamista, miten tulostenlaskenta ja tarkastus etenee.
Ilmainen, Vapaasti kehitettävä	Kipaa saa vapaasti levittää ja muokata kunhan edelleen kehitetyt versiot ovat vapaasti saatavilla myös muille
Vapaa kaava	Tehtävän kaava voidaan määrittää matemaattisesti lähes millaiseksi tahansa
Valmiit tehtävämallit	Yleisimpiä tehtäviä kuten suorasumma, interpolointi tai aikaväli varten on valmiit pohjat jotka nopeuttavat käyttöä.
Tehtävien kopiointi	Sarjasta toiseen tai sarjan sisällä tehtävien kopiointi
Windows ja Linux palvelin tuki	Palvelin voidaan asentaa sekä Windows & Linux koneille, myös pilotoitu OS X koneille.

Kisapalvelu, Kipa

Varmuuskopiointi	Kilpailun tulokset voidaan tuoda .xml varmuuskopiona tai siirtää toiselle koneelle
Tasapisteissä määräävät tehtävät	Jos tulokset ovat identtiset vartioiden välillä voidaan määritellä mitkä tehtävät ratkaisevat voittajan.
Tupan ominaisuudet	Perinteikkään Tupan ominaisuudet on pyritty tuomaan mahdollisimman pitkälti myös Kipaan.

2.3 Referenssit

3 Referenssit

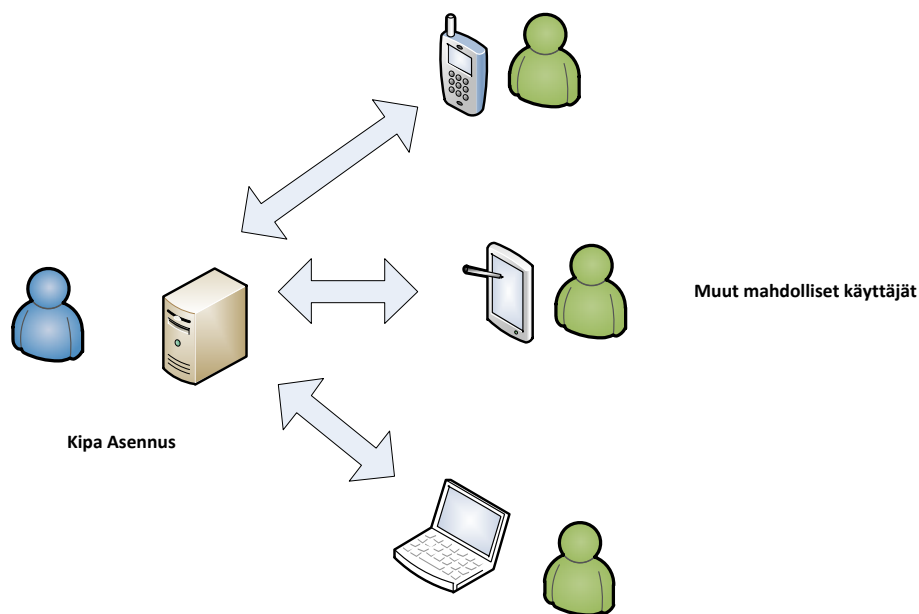
Esimerkiksi kisoja joita on laskettu Kipalla

- Punkku 2009 - Harmaa Sarja
- Päpa Piirin kevät kisat 2010
- Peikon Puikaus 2010
- Letto '10
- Punkku 2010
- Järvi-Suomen piirin Syyskisat 2011

4 Asennusohje sekä poisto-ohje

4.1 Miten Kipa toimii

Kipa asennetaan yhdelle tietokoneelle jolta käsin voidaan syöttä kilpailun tiedot ja tulokset. Kipan hienoutena on kuitenkin että samaa Kisaa voidaan verkon yli käyttää myös muilta päätteiltä jotka voivat periaatteessa olla mitä tahansa laitteita joissa on web-selain. Kone jolle Kipa on asennettu toimii palvelimena. Kaikki kisan tiedot pidetään tallessa keskitetysti koneella johon Kipa on asennettu, tämän tietokoneen pitää olla luonnollisesti päällä jotta muut koneet voivat olla siihen yhteydessä.



Tyypillisesti Kipa asentuu *Apache* ohjelmiston päälle joka käynnistyy samalla kun tietokone käynnistetään.

4.2 Windows

Lataa Suomen Partiolaisten sivuilta Kipan asennuspaketti ja käynnistä se koneelta jolle Kipa asennetaan ja toimii Kisan palvelimena.

Suorita Windows asennus paketti ja vastaa joka kohtaan jossa kysytään jatkoa OK, Next, Yes, Finish yms. Älä muuta arvoja ellei ole täysin varma siitä mitä teet. Uusimman asennuspaketin pitäisi löytyä sekä Suomen Partiolaisten sivujen kautta.

Windows installeri (Windows Vista, Windows 7 testattu). Testattu sekä 32 että 64-bittisillä järjestelmillä. Tämän jälkeen koneellesi on asennettu Apache ja Python (osittain), sekä Kipa.

<http://localhost/kipa/> web osoitteesta löytyy tämän jälkeen koneellasi Kipa. Ohjelmaa ei tarvitse erikseen käynnistää.

Katso lisätietoja kohdasta verkkokäyttö mikäli tarvitset useamman käyttäjän yhtä aikaisen mahdollisuuden.

Jos et tarvitse ohjelmaa enää katso kohta poistaminen.

4.3 Linux

Kipa on testattu useissa Red Hat, Ubuntu sekä Debian koneissa. Tarjolla on sekä asennuspaketti DEB muodossa että manuaalinen vaihtoehto ja jos kirjastojen kanssa tulee ongelmia voi kehittäjädokumentaatiosta löytää tiedon tarvittavista muutoksista.

Ohjelmassa ei ole mitään käännettävää, kunhan riippuvuudet ja konfiguraatiot on kehitys dokumentaation mukaiset on Kipa helppo asentaa.

4.4 Apple, OS X

OS X:n päällä ainoa testattu tapa on käyttää Django omaa kehitysserveriä josta kehitysdokumentaatiossa enemmän. Myös Apache lienee mahdollinen, mutta ei testattu. Vakavahenkistä kisaa varten kannattaa toimivuutta testata lisää ennen kilpailua.

4.5 Vmware image

Vmware tarjoaa mahdollisuuden ajaa toista käyttöjärjestelmää virtualisoituna oman käyttöjärjestelmän sisällä. Tämän option käyttämiseen tarvitaan Vmware-player, Vmware-server (molemmat ilmaisia) tms. tuote joka osaa tämän tehdä.

Image voi olla hyödyllinen esimerkiksi kun Kipan käyttämät Python ja Django versiot eivät löydy helpolla, käyttää ei suoraan tuettua käyttöjärjestelmää tai Windows asennus yskii. Image on ladattavissa verkosta ja siihen on tunnus kipa / salakala

1. Asenna sopiva Vmware tuote
2. Lataa image
3. Pura image ja käynnistä se Vmwarella
4. Päivitä Kipan data tiedostot ajantasalle.

Verkko asetuksen tulisi olla sillattu, jotta voidaan käyttää montaa käyttäjää yhtä aikaa.

Vieraile tupa2.sf.net Imagen linkkiä varten.

4.6 Muut käyttöjärjestelmät / itse muokattava asennus

Mikäli koneella on esimerkiksi Apache pyörittämässä jotain muuta sovellusta, haluaa käyttää jotain toista http palvelinta tai käyttöjärjestelmää on tässä kuvattu mitä tarvitaan Kipan asentamiseen ja pyörittämiseen.

Kipaa ei missään tapauksessa kannata asentaa automaattipaketeilla tietokoneelle missä on jo Apache asennettuna!

Kipan laskenta perustuu Pythonin koodiin. Python 2.5-2.6 on testattu ja tuettu. Kipan web-julkaisu ja kantayhteydet djangoon. Django version 1.0 sekä 1.1 on testattu (nämä ovat melko nirsoja tod. näk. uusiin versioihin)

Koneelle pitää asentaa http-palvelin joka osaa suorittaa python koodia esimerkiksi modpython moduulin avulla ja lisäksi tarjota djangolle oma "hakemisto" jossa toimii. Tässä kannattaa tutustua Kipaa varten muokattuun httpd.conf tiedostoon (www.tupa2.sf.net).

Web- tiedostot kopioidaan samaan hakemistoon johon on määritelty Django oma hakemisto. Asennus niille jotka luulee tietävänsä mitä tekee tai haluaa ymmärtää.

4.7 Asennuksen poistaminen

Windows

1. Poista Apache (lisää-poista sovelluksia kautta)
2. Poista C:\Kipa

Linux + muut

1. Poista Apache
2. poista /data hakemist

5 Kipan käyttö

Kipa on kokonaisuudessaan web-aplikaatio joten sen käytössä kannattaa huomioida joitain yleisiä käyttöä helpottavia tekijöitä.

- Kun teet muutoksia Kipan tehtäviin, syötteisiin vartioihin yms. muista painaa aina lopuksi "Tallenna" sillä muuten menetät tekemäsi muutokset.
- Navigoidessa suosittelemme käyttämään mieluummin Kipan valikoita kuin selaimen takaisin tai eteenpäin nappuloita.

5.1 Kisan luominen

Avaa Kipa auki <http://localhost/kipa/> osoitteesta jos Kipa on asennettu omalle koneellesi. Jos tulostointimissa on monta konetta jotka syöttävät samaa kilpailua katso kohta verkkokäyttö.

Valitse "Uusi Kisa"

Määrittele kisalle nimi ja ainakin yksi sarja.

Tallenna.

5.1 Määritä vartiot

Valitse sarja.

Syötä vartion tiedot

Nro Vartion numero
 Nimi Vartion nimi
 Keskeyttänyt Jos vartio keskeyttänyt kirjataan tehtävännumero mistä lähtien vartio keskeyttänyt, muuten tyhjä
 Ulkopuolella Jos vartio ulkopuolella kirjataan tehtävännumero mistä lähtien vartio ulkona, yksi mikäli alusta asti, muuten tyhjä

Poista Pistä ruksi jos haluat poistaa vartion (ei tarvitse tehdä tyhjille)

Paina lopuksi "Tallenna"

Huom! Mikäli vartio jossain vaiheessa keskeyttää tai siirtyy kilpailun ulkopuolelta muista palata tänne määrittelemään tämä tieto.

5.2 Tulosten syöttö

Tulosten syötössä syötetään jokaiseen tehtävään sen osatehtävien syötteet. Kipa syöttää itse tiedon, mikäli vartio on kilpailun ulkopuolella tai keskeyttänyt ja tällöin ei vartion syötteitä tarvitse tässä huomioida. Muista merkitä vartiot ulkopuolelle / keskeyttäneeksi.

Tehtävä:	1 Alkueläin	
Sarja:	Kultainen	
Tehtävän tila:	<input checked="" type="checkbox"/> tarkistettu	

Syötteen nimi:	a	a
Syötteen tyyppi:	piste	piste
Syötteen kuvaus:	raakapisteet	ajan ylitys
601 Musta Helmi	2.45	0.0
602 Voihan tän viel vaihtaa?	1.85	0.0
603 Hilirimpis ja huitrumpis	3.35	0.0
604 Metsä-Kouti	1.95	1.0
605 Wiipurin Nopeat	4.1	1.0
606 KORKKI III	3.6	0.0
608 Rento	4.85	0.0
609 Repale	2.7	1.0
610 Vohveliläimet	kesk	kesk

Yllä olevassa kuvassa näkyy tehtävän, osatehtävien syötekentät. Vasemmalla on ensimmäisen osatehtävän syötekentät esimerkiksi joissa syötetään raakapisteitä ja oikean puolimmaiseen kenttään jos vartio on ylittänyt ajan (-1 piste). Yllä on tarkistettu ruutu. Kun tämä ruutu on ruksittu ja tiedot tallennettu näkyy laskennan

tilanne alla että nämä tulokset on tarkistettu. Tätä voidaan hyödyntää kisatoimistoissa, missä käytetään kaksia silmiä tarkistamaan syötteiden oikeellisuus.

Syötteen nimi:	a
Syötteen tyyppi:	aika
Syötteen kuvaus:	suoritus aika
101 Kärpät	kesk
103 KamPa	00:33:42
104 Koppelo	kesk
105 Ilveksen viikset	h
106 Kölit	h
107 Predators	kesk
108 Viikingit	h
109 Mastoapinat 1	00:44:11

Mikäli vartion suoritus on hylätty laitetaan h kirjain vartion tulokseksi. Ajan syötössä käyteään syötemuotoa HH:MM:SS kuten yllä näkyy.

5.3 Tuplasyöte

Etusivun valikosta löytyy toiminto tuplasyöte. Tälle toiminnallisuudella on käyttöä kilpailuissa joissa tulosten oikeellisuus pitää varmistaa syöttämällä luvut kahteen kertaan kirjoitusvirheiden varalta.

Ensin syötetään normaalisti tulokset kauttaaltaan. Kun tehtävän tulokset on syötetty kertaalleen voidaan tuloksia alkaa syöttämään toiseen kertaan ja painetaan tallenna kun syöttäminen on valmis.

Tehtävän tila: syöttövirhe ☐ tarkistettu
 Syötät tarkistustuloksia

Syötteen nimi:	a
Syötteen tyyppi:	piste
Syötteen kuvaus:	Pisteet
101 Kärpät	kesk
103 KamPa	2.0
104 Koppelo	kesk
105 Ilveksen viikset	2.0
106 Kölit	
107 Predators	kesk

Järjestelmä näyttää punaisella solut joissa syöte ei täsmää ensimmäisellä kerralla syötettyyn.

5.4 Tuomarineuvostyökalu

Työkalulla voi syöttää tuloksia vartioille joiden tulosta ei syystä tai toisesta voida laskea normaalisti vaan se pitää syöttää "kovana arvona". Jos tuloksissa näkyy yllättäviä arvoja kannattaa tarkistaa, ettei ole epähuomiossa syötetty arvoja tuomarineuvostyökaluun.

PUNKKU09

punkku09 » Tuomarineuvoston antamien tulosten määrittäminen

TUOMARINEUVOSTON ANTAMIEK TULOSTEN M

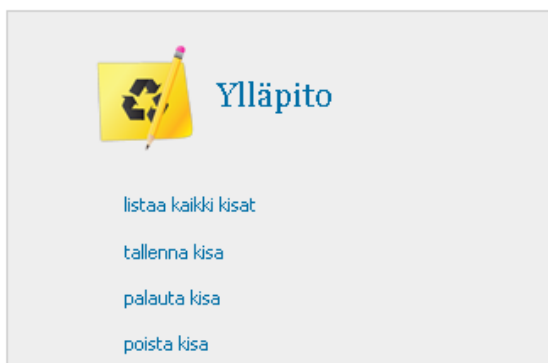
Valkoinen **Kultainen**

[luo testitulokset sarjalle](#)

	Alkuelain	perinteinen	San Francisco	Kaikkien osaa	Teollinen vallankumous	Heidelbergin ihminen
Musta Helmi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Voihan tän viel vaihtaa?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hiljimpis ja huijtrumpsis	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Metsä-Kouti	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wiipurin Nopeat	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5.5 Varmuuskopiointi / Vieminen / Palauttaminen

Kisan tiedot on mahdollista tuoda yhtenä xml dumpina pois talteen. Tälle voi olla tarvetta, mikäli haluaa esimerkiksi tehdä jotain testailuja olemassa olevaan konfiguraatioon, ottaa varmuuskopion tai viedä jollekin toiselle koneelle kilpailun kaikki tiedot.




Tallenna kisa toiminnalla saa .xml tiedoston jonka voi tallentaa koneelle, palauta kisa toiminnalla taas voidaan .xml tiedostosta palauttaa kisa.

5.6 Laskennan tilanne

Laskennan tilanne näkymästä näkee minkä tehtävien syötteet on syötetty kokonaan/osittain/ei ollenkaan. Värit kertovat. Yhdessä näkymässä joka sarjasta miten pitkällä tehtävien syöttö on.

aloittamatta	<div></div>
syötetty osittain	<div></div>
syötetty	<div></div>
tarkistettu	<div></div>
syöttövirhe	<div></div>



LASKENNAN TILANNE

Tehtävä	Valkoinen	Kultainen
1	Alkuelain	Alkuelain
2	perinteinen	perinteinen
3	SanFrancisco	San Francisco
4	Heidelbergin ihminen	Kaikkihan sen osaa
5	Reviiri_haltuun	Teollinen vallankumous
6	Homo_sapiens	Heidelbergin ihminen
7	Matkiminen	Reviiri haltuun
8	Lodju	Kaksonen
9	Tehtiä kukaan	Matkiminen

5.7 Tulosten vienti CSV tiedostoon

Jos tuloksia on tarvetta muokata, filteröidä tai tulostusnäkyä jalostaa on helpointa viedä tulokset CSV muotoon jolloin niitä voidaan muokata esimerkiksi Excel ohjelmalla. Tulostusnäky sivulta löytyy jokaisen sarjan tuloksille Tulokset CSV tiedostoon painike jolla ohjelma antaa sarjan tulokset ulos yhtenä tiedostona.

11	108	Pippididioudoupodouppedidda	41.7	4.0	0.0
		Toimen pojat			
12	112	Agents	37.7	2.5	3.2

Ulkopuolella:

S = syöttämättä
H = vartion suoritus hylätty
K = vartio keskeyttänyt

[Tulokset tulostusmuodossa](#)

[Tulokset CSV tiedostoon](#)

6 Tehtävät yleistä

Ennen kuin tekee tehtävän määrittelyä on hyvä ymmärtää lyhyt oppimäärä miten Kipa laskee tuloksia. Kipassa on jokaisessa sarjassa erilliset tehtävät, tehtävät on tulee numeroida. Tehtävien numeroinnin tulee vastata järjestystä jossa sarjan vartiot suorittavat tehtäviä. Jokainen tehtävä koostuu osatehtävistä, jotka on nimetty a-z. Osatehtävien nimi viittaukset syntyvät automaattisesti. Tehtävän kaava on koostuu osatehtävien viittauksista. Jokainen osatehtävä koostuu syötteistä joille tulee syöttää kuvaus tehtävän määrittely vaiheessa (esim. juoksuaika).

Kun selaa tehtäviä näkyy tehtävänumerot ja numerot. Kun katsoo tehtävän "ylätason" tietoja nähdään vastaavasti osatehtävien nimet ja niiden kaava. Osatehtävillä on taas omat syötteensä ja kaavansa

Tehtävällä nimi, numero ja osatehtävien kaava	
Tehtävä	
Kiri	

Osatehtävällä alakaava sekä syötteet	
Osatehtävä	
a	

Syöte	Tyyli

Syöte joka syötetään

Osatehtävä
b

Syöte	Lähtö

Syöte	Maali

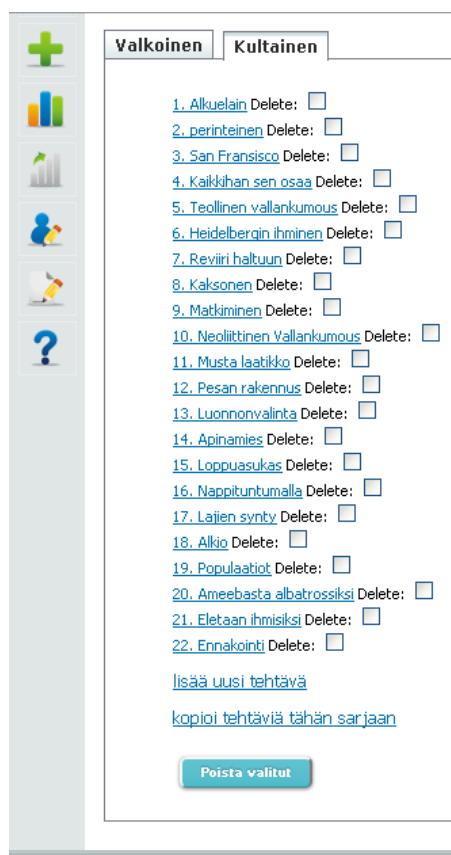
6.1 Määritä tehtävät, yleisnäkymä

Jokaisella sarjalla on omat tehtävät. Saman nimisiä tehtäviä voi olla eri sarjoissa ja kisoissa, mutta ne ovat laskennassa täysin irrallisia toisistaan. Tulosten laskennassa esimerkiksi interpoloinnit menee sarjojen sisällä.

Tehtäviä (nimi+määrittelyt) voi kopioida toisesta sarjasta. Kannattaa ensin tehdä tehtävät yhteen sarjaan ja sen jälkeen kopioida ne muihin sarjoihin. Yleisesti kannattaa tehdä ensin yksi sarja jossa on eniten tehtäviä ja sen jälkeen duplikoida sarjan tehtävät myös muihin sarjoihin ja muuttaa sopivilta osin mikäli tarvetta.

Valitse "Lisää tehtävä" kun olet tekemässä uutta tehtävää.

Kun haluat kopioida sarjan toisesta sarjasta, valitset ensin sarjan mihin haluat kopioida, sen jälkeen valitse kopioi tehtävä ja sitten voit valita mitkä tehtävät haluat kopioida sarjaasi.



Valkoinen Kultainen

1. Alkuelain Delete: ☐

2. perinteinen Delete: ☐

3. San Francisco Delete: ☐

4. Kaikkien sen osaa Delete: ☐

5. Teollinen vallankumous Delete: ☐

6. Heidelbergin ihminen Delete: ☐

7. Reviiiri haltuun Delete: ☐

8. Kaksonen Delete: ☐

9. Matkiminen Delete: ☐

10. Neoliittinen Vallankumous Delete: ☐

11. Musta laatikko Delete: ☐

12. Pesan rakennus Delete: ☐

13. Luonnonvalinta Delete: ☐

14. Apinamies Delete: ☐

15. Loppuasukas Delete: ☐

16. Nappituntumalla Delete: ☐

17. Lajien synty Delete: ☐

18. Alkio Delete: ☐

19. Populaatiot Delete: ☐

20. Ameebasta albatrossiksi Delete: ☐

21. Eletaan ihmisiksi Delete: ☐

22. Ennakointi Delete: ☐

[lisää uusi tehtävä](#)

[kopioi tehtäviä tähän sarjaan](#)

Poista valitut

6.2 Tehtävän kaavan määrittely

Syötä Nimi kenttään vartion nimi ja Järjestysnumero kenttään tehtävän järjestysnumero, on tärkeää laittaa tehtävät oikeaan järjestykseen - muuten kisan ulkopuolelle siirtyvät / keskeyttäneet vartiot ovat väärin mukana tehtävien järjestyksessä. Järjestysnumeron pitää kuvata sitä järjestystä missä järjestyksessä vartiot kiertävät rataa.



Nimi: SanFrancisco Järjestysnumero: 3 Kaava: ss Osatehtäviä: 2

Osatehtävä a

Tehtävän kaava on oletuksena ss (suorasumma) ja osatehtävien määrä on yksi. Jos tehtävässä on yksi osatehtävä on silloin on ensimmäinen osatehtävän nimi a. Kun osatehtävien määrä kasvaa aakkosjärjestyksessä osatehtävien nimen viittaus tapahtuu kirjaimilla a-z. Osatehtävät tulee näkyviin allekkain a-z.

Suurin osa tehtävistä lasketaan kaavalla ss - tällöin esimerkiksi ajasta sekä kätevydestä saadut pisteet lasketaan yhteen.

Kehittyneempiä kaava esimerkkejä

- a-b - lasketaan esimerkiksi ajan pisteet josta vähennetään sakkopisteet. Määritellään kaksi osatehtävää.
- (a+b)/c - lasketaan kaksi kätevyyttä yhteen jotka jaetaan aikasakolla. Määritellään kolme osatehtävää.
- b*2+a/c - tehtävän pisteet*2 + aika/sakolla
-

PUNKKU09

punkku09 » Muokkaa tehtävää » Kaikkihan sen osaa

KAIKKIHAN SEN OSAA

Nimi: Kaikkihan sen osaa Järjestysnumero: 4 Kaava: ss Osatehtäviä: 1

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: ☐ Kisapiste ☐ Raakapiste ☒ Kokonaisaika ☐ Aikavali ☐ Vapaa kaava

Syötteen kuvaus: suoritus aika sakkoi

Maksimiarvoitus

Ja monimutkaisempaa laskentaa

UUSI TEHTÄVÄ

Nimi: uberkaava Järjestysnumero: 1 Kaava: $b*2+a/c$ Osatehtäviä: 3

Osatehtävä

Osatehtävän tyyppi: ☐ Kisapiste ☐ Raakapiste ☐ Kokonaisaika ☐ Aikavali ☐ Vapaa kaava

6.3 Yleistä pistetypistä interpolointi vs. kiinteät arvot

Interpoloinnissa vartioiden suorituksia verrataan toisiinsa. Kiinteissä arvoissa taas verrataan vartion suoritusta etukäteen järjestäjien asettamiin arvoihin tai maksimi/minimi arvoihin.

Interpolointi arviointi tehtävissä missä paras suoritus on mahdollisimman pieni arvo käytetään nollasuorituksen arvon hakemiseen useimmiten 0.5 kertaa keskimäinen suoritus. Vastaavasti jos suoritus on sitä parempi mitä suurempi tulos käytetään usein kertoimena 1.5 kertaa keskimäinen suoritus arvoa.

Kipa tukee myös vaihtoista interpolointi kerrointa. Kerroin voi olla vaikka 0.9 jolloin jos vartio jää keskimäisestä suorituksesta 10% annetaan suoritukseksi nolla pistettä. Interpolointi kerrointa voi muuttaa sen mukaan miten paljon odotetaan että vartioiden välillä on hajontaa. Mikäli interpolointi kerroin on lähellä ykköstä on suuri hajonta, kun kerroin kauempana luvusta 1 on pienempi hajonta vartioiden välillä.

Kisan ulkopuolella olevia vartiota ei huomioida interpolointi asteikossa

6.4 Arviointi ominaisuus

Jossain tehtävätyypeissä on lisäksi käytössä lisäksi arviointi. Tätä käytetään silloin kun vartioiden tehtävä on arvioida esimerkiksi puun korkeutta aikaa tms. Arviointia käytettäessä laitetaan ruksi Arviointi kenttään ja syötetään oikea vastaus.

Arviointi

Käytössä: ☐

Oikea vastaus:

Jos kyseessä on tavallinen tehtävä, tätä ei valita. Mikäli kyseessä on arviointitehtävä, tulee tässä ilmoittaa tehtävän oikea vastaus. Tällöin vartioiden suoritukset tämän arvon molemmin puolin ovat samanarvoisia.

7 Kipan osatehtävien määrittely

7.1 Kisapisteen määrittely

Kisapiste on kaikista yksinkertaisin pistetyyppi. Mikäli tehtävästä saa esimerkiksi kuusi pistettä syötetään suoraan valmiita pisteitä väliltä 0 - 6 syötteinä. Mikäli on tarvetta käyttää desimaalieroitinta on sekä pilkun että pisteen käyttö mahdollista, esim 4,5 tai 4.50 tarkoittavat samaa. Esimerkkinä tehtävästä on Ensiapu jossa annetaan suoraan pisteitä 0-5 välillä. Kisapisteitä kuten kaikkia muitakin osatehtävä tyyppejä voi käyttää yksin tai yhdessä.

Kisapisteitä määriteltessä syötetään vain kuvaus tehtävän määrittelyyn.

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: ☒ Kisapiste ☐ Raakapiste ☐ Kokonaisaika ☐ Aikavali ☐ Vapaa kaava

Syötteen kuvaus :

7.2 Raakapisteet

Raakapisteitä käytetään kun esimerkiksi kun vartio vastaa 30 kohdan tietovisaan ja tarjolla on korkeintaan neljä pistettä. Silloin muunnetaan että 4 kisapistettä saa 30 oikealla vastauksella. Samoin raakapisteitä voidaan käyttää vartio heittää esimerkiksi keihästä. Tällöin parhaat pisteet saa pisimmälle heittävä vartio, eikä etukäteen voida määrittää maksimiarvoa johon vartion suoritusta verrattaisiin.

KAIKKIHAN SEN OSAA

Nimi: Järjestysnumero: Kaava: Osatehtäviä:

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: ☐ Kisapiste ☒ Raakapiste ☐ Kokonaisaika ☐ Aikavali ☐ Vapaa kaava

Syötteen kuvaus:

Maksimisuoritus

Parhaat pisteet saa:

☐ pienin ☐ suurin ☒ kiinteä:

Montako kisapistettä jaetaan:

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa maksimipiste kiinteä luku.

Nollasuoritus

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa nolla pistettä. Tämä voi olla jokin kiinteä suoritus tai interpoloinnissa keskimmäisestä tuloksesta las

☐ Kiinteä

Kiinteä suoritus:

☐ Kerroin keskimmäisestä tuloksesta

☐ 1.5 (pienin tulos saa parhaat pisteet) ☐ 0.5 (suurin tulos saa parhaat pisteet) ☒ muu:

Arviointi

Käytössä: ☐

Oikea vastaus:

Jos kyseessä on tavallinen tehtävä, tätä ei valita. Mikäli kyseessä vastaus. Tällöin vartioiden suoritukset tämän arvon molemmin puol

7.3 Raakapisteiden määrittely - kiinteä

Esimerkki tehtävä, vartio vastaa 30 osaiseen tietovisaan. Maksimipisteet 4p.
Syötteen kuvaus kenttään laitetaan tässä tapauksessa oikeat vastaukset.
Parhaat pisteet saa kiinteä ja arvoksi valitaan 30 eli maksimi oikeat vastaukset.
Kisapisteitä jaetaan 4.

Nollapistettä tulee kiinteällä suorituksella, eli 0 pistettä jos halutaan että arviointi on lineaarinen välillä 0 - 30.

7.4 Raakapisteiden määrittely - interpolointi

Esimerkki tehtävä, keihäänheitto. Vartion tehtävänä on heittää mahdollisimman pitkälle keihästä. Maksipisteet 6p. 0.5 keskimäinen suoritus on 0p.

Syötteen kuvaus on heiton pituus. Parhaat pisteet saa suurin. Kisapisteitä jaetaan 6p. Nollasuoritus on 0.5 kerroin.

7.5 Kokonaisaika

Kokonaisaikaa käytetään silloin kun annettu aika on suoritus aika sinänsä, eikä sitä tarvitse laskea aikojen erotuksesta. Esimerkiksi aika jonka vartio jaksaa roikkua leuanvetotangossa joka on otettu ajanottokellolla on kokonaisaika kun taas vartion saapumisaika maaliin - lähtöaika on aikaväli.

Ajansyöttömuoto on aina HH:MM:SS - esimerkiksi 13:23:55.

Kipa tukee myös aikaformaatteja jotka ylittää vuorokauden - esimerkiksi 45:23:12. Tämä mahdollistaa, että vartioiden koko radan kiertoaika voidaan mitata.

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: ☐ Kisapiste ☐ Raakapiste ☒ Kokonaisaika ☐ Aikaväli ☐ Vapaa kaava

Syötteen kuvaus : suoritus aika sakkoi

Maksimisuoritus

Parhaat pisteet saa:

☐ pienin
☐ suurin
☒ kiinteä:

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa kiinteä luku.

Montako kisapistettä jaetaan:

Nollasuoritus

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa nolla pistettä. Tämä voi olla jokin kiinteä suoritus tai interpoloinnissa keskimäisestä

☐ Kiinteä

Kiinteä suoritus:

☐ Kerroin keskimäisestä tuloksesta

☐ 1.5 (pienin tulos saa parhaat pisteet)
☐ 0.5 (suurin tulos saa parhaat pisteet)
☒ muu:

7.6 Kokonaisaika - kiinteät arvot

Esimerkki tehtävä, vartion pitää roikkua tangossa 5 minuuttia. Maksimipisteet 10p.
Syötteen kuvaus on roikkumisaika. Maksimisuoritus on kiinteä - 00:05:00. Kisapisteitä jaetaan 10. Nollasuoritus kiinteä 00:00:00.

7.7 Kokonaisaika - interpolointi

Esimerkki tehtävä, vartion pitää läpäistä esterata mahdollisimman nopeasti. Maksimipisteet 6p.
1.5*keskimäinen suoritus on 0p.

Syötteen kuvaus on suoritus aika. Parhaat pisteet saa pienin. Kisapisteitä jaetaan 6p. Nollapisteen saa 1.5 kertoimella.

7.8 Aikaväli

Aikavälin määrittäminen toimii samalla tavalla kuin kokonaisaika on kuvailtu yllä. Ainoa ero määrittelyssä on, että tulee määrittellä kaksi syötettä. Useimmissa tapauksissa syötteet ovat alkuaika ja loppuaika. Tällöin laskentalogiikka toimii täysin samoin kuin kuvattu kokonaisajassa - järjestelmä vain laskee lisäksi kokonaisajan aikavälin syötteistä.

Kipa osaa huomioida myös vuorokauden ylittymisen

7.9 Vapaa kaava

Vapaa kaava mahdollistaa laskennallisesti monimutkaiset tehtävät. Tärkeää vapaa kaavan kannalta on tietää, että aikojen yksikkö on sekunti.

Esimerkki

Yliaika kisapisteeseen vapaakaavassa:

pisteitä jaossa 5
20 min -> 0

Syötteet:

a =piste "Suoritus pisteet"

b =aika "Yliaika"

Vartion suorituksen kaava = $a * (1 - b / (60 * 20))$

Maksimisuoritus, kaava=5

Maksimisuoritus, Montako kisapistettä jaetaan=5

Nollasuoritus, kaava=0

Nimi:	Kaikkihan sen osaa	Järjestysnumero:	4	Kaava:	ss	Osatehtäviä:	1
-------	--------------------	------------------	---	--------	----	--------------	---

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: ☐ Kisapiste ☐ Raakapiste ☐ Kokonaisaika ☐ Aikaväli ☒ Vapaa kaava

Syötteet:

Syötteen a kuvaus: Tyyppi: piste ▼

Syötteen b kuvaus: Tyyppi: piste ▼

Syötteen c kuvaus: Tyyppi: piste ▼

Syötteen d kuvaus: Tyyppi: piste ▼

Syötteen e kuvaus: Tyyppi: piste ▼

[Lisää 5 kenttää](#)

Vartion suorituksen kaava:

Maksimisuoritus

Parhaat pisteet saa:

☐ pienin

☐ suurin

☒ kaava:

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa maksimipisteet. Tämä voi olla va

Montako kisapistettä jaetaan:

Nollasuoritus

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa nolla pistettä. Tämä voi olla jokin kiinteä suoritus tai interpoloinnissa keskimmäisestä tuloksesta laskettu.

☐ Vapaa:

kaava:

Kerroin keskimmäisestä tuloksesta

☐ 1.5 (pienin tulos saa parhaat pisteet)

☐ 0.5 (suurin tulos saa parhaat pisteet)

☒ muu:

Arviointi

Käytössä: ☐

Oikea vastaus:

Jos kyseessä on tavallinen tehtävä, tätä ei valita. Mikäli kyseessä on arviointitehtävä ovat samanarvoisia.

8 Testausohjeita

8.1 Yleistä

Kaikki ohjelmistot sisältävät virheitä ja emme suinkaan loukkaannu jos ilmoitat löytäneesi bugin KiPasta - päinvastoin: koska KiPa projektin resurssit ovat rajalliset, otamme erittäin mielellämme vastaan bugiraportteja kuin myös kehitysideoita. Muistathan vain sen, että kyseessä on vapaaehtoisprojekti, jonka tekijät tekevät projektille työtä vapaaehtoisesti ja omalla vapaa-ajallaan.

Virheet voidaan karkeasti jakaa laskimen ja käyttöliittymän kesken, alla ohjeet kumpaakin tapausta varten:

8.2 Virhe laskimessa

Tarkoittaen esimerkiksi sitä että huomaat KiPan laskevan tuloksia väärin.

1. Tee lyhyt kisa jossa esiintyy nimenomainen laskentaongelma. Nimeä kisa kuvaavasti, esimerkiksi: hylätty suoritus suunnistuksessa
2. Käytä KiPan toimintoa "Määrittele testituloksia", jonka löydät pääsivulta kohdasta "Kisan Määrittelyt". Kirjaa ylös oikeat laskentatulokset tehtävään.
3. Tallenna kisa XML -tiedostoksi toiminnolla "Tallenna kisa", jonka löydät pääsivulta, kohdasta "Ylläpito".
4. Toimita tallentamasi .xml -tiedosto kehittäjille, lisäämme kyseisen tiedoston testitapaukseksi automaattisiin unit-testeihin.

8.3 Virhe käyttöliittymässä

1. Mieti hetki mitä olit tekemässä kun virhe tapahtui, yritä toistaa kyseinen tilanne.
2. Jos pystyt ja osaat, ota ruutukaappaus tilanteesta
3. Tallenna kisa xml -tiedostoksi kohdassa "Virhe laskimessa" annetuilla ohjeilla
4. Ota yhteyttä kehittäjiin ja yritä kuvailla mitä olit tekemässä ja mitä tapahtui, kerro ainakin seuraavat asiat:
 - Käyttämäsi käyttöjärjestelmä (Windows, Macintosh, Linux)
 - Käyttämäsi internet selain (Firefox, internet explorer, Chrome)
 - ohjeet miten kyseisen vikatilanteen saa toistettua
 - kisatiedosto

Esimerkki hyvästä viestistä:

Hei, olin määrittelemässä kisa joka on xml tiedostoliitteenä tämän sähköpostin mukana. Muutin Hapsenkakkiaiset-vartion nimen Hapsenkakkiaisiksi ja merkitsin sen keskeyttäneeksi tehtävästä 3 eteenpäin. Tämän jälkeen katsoin punaisen sarjan tuloksia ja kävin muuttamassa mainitun vartion tuloksen tehtävästä 2, siten että pisteiksi tuli 1.

Tämän jälkeen tuloksia katsoessa ko. vartion tuloksiksi ilmoitetaan 'none' ja vasen pikakuvakepalkki on kadonnut (ruutukaappaus myös tiedostoliitteenä). Internetselaimena käytin Internet explorer 8:aa, mutta kokeilin toistaa tilanteen myös Firefox 3 :lla, jolla pikakuvakepalkki näkyi, mutta tuloksissa lukee edelleen 'none'. Käyttöjärjestelmä on Windows XP.'

Esimerkki äärettömän huonosta viestistä:

V_u ku toi softa on p_a, koitin käyttää ja se laski väärin ja näytti rumalta. hypätkää kaivoo.

Markus.vuorinen@gmail.com

Frans.korhonen@gmail.com

Joonas.hirn@gmail.com

9 Verkkokäyttö

9.1 Verkkokäyttö Kipassa yleisesti

Kisapalvelu on suunniteltu tukemaan tuloslaskentatoimistoja joissa on useita henkilöitä syöttämässä ja tarkastamassa syötteitä samanaikaisesti. Tällöin Kipa asennetaan vain yhdelle koneelle ja muut koneet käyttävät selaimella yhdellä koneella pyörivää Kipaa verkon yli.

Huom! Kipan asennus on täysin samanlainen tietokoneelle käytetään sitä verkossa palvelimena tai ei.

9.2 Edut

Samaa sarjaa voi syöttää vaikka kymmenen henkeä yhtäaikaan
Ohjelma asennetaan vain yhdelle koneelle
Clientit voivat olla mitä vain koneita joissa web-selain ja verkkoyhteys
Mahdollisuus näyttää joltain koneelta tuloksia sitä mukaan kun niitä syötetään muilta koneilta.

9.3 Vaatimukset

Lähiverkko jossa tietokoneet kiinni
Yksi tietokone johon on asennettu Kipa (palvelin). Palomuurin tulee sallia http liikenne porttiin 80
n+1 kappaletta tietokoneita, joissa web-selain (client)

9.4 Yleistä lähiverkon / verkon käytöstä

Lähiverkko

Kaikkien tietokoneiden pitää olla samassa verkossa niin että niillä on verkkoyhteys palvelimelle johon Kipa on asennettu. Yhteyden toimivuutta voi kokeilla vaikka ping <IP osoite> komennolla. Palvelimelle tarvitaan portti 80 auki http liikennöintiä varten. Jos kisatoimistosta ei ole pääsy Internettiin kannattaa harkita palomuurin sammuttamisesta palvelimelta.

Internet

On mahdollista asentaa Kipa sekä julkisesti Internettiin jolloin kaikki kisat ovat verkossa näkyvillä kaikille, tällöin kannattaa miettiä onko turvallisuusriskinä, että kuka tahansa jolla on osoite voi mennä muokkamaan kisan määrittelyitä ja tehtäviä. Lisäturvana kannattaa harkita käyttäjäautentikoitua osoitteeseen jossa Kipa pyörii. Samoin rajoituksia voi tulla syrjäseuduilla toimivilla kisatoimistoilla joihin ei saada riittävän hyvää verkkoyhteyttä.

9.5 Tunnettuja ongelmia

- Verkkokäytössä jos useampi kuin yksi henkilö syöttää samaa tehtävää samalle sarjalle yhtä aikaa vain myöhemmin tallennettu syöttö tallentuu. Myöhemmin tallennettu korvaa aiemmin tallennetun.
- Tietokoneilla on esimerkiksi moka ja WLAN yhteys päällä yhtäaikaan ja siksi tietokone hakee väärää yhteyttä käyttäen palvelinta.

10 Teknologia

10.1 Käytetyt teknologiat

Kipa on kokonaisuudessaan rakennettu avoimen lähdekoodin päälle. Komponentit joita on käytetty ympäristön rakentamiseen ovat kaikki avointa lähdekoodia, Django, Python, SQLite sekä Apache.

10.2 Arkkitehtuuri

Kisapalvelu, Kipa, on puhdas web applikaatio. Laskenta on toteutettu Pythonilla. Web näkymät on rakennettu Django frameworkin päälle, mikä on toteutettu pythonilla. Kaikki syötteet tallennetaan sqlite kantaan jonka yhteydet hoitaa Django. SQLite toiminnallisuus tulee Pythonin mukana. Web-palvelimena on käytetty Apachea sekä djangon kehitysserveriä, mutta ei pitäisi olla esteitä toteuttaa toiminnallisuutta millä tahansa web-palvelimella joka tukee Pythonin suorittamista, dokumentaation mukaan ainakin lighthttpd tulisi olla tuettu samoin kuin mikä tahansa käyttöjärjestelmä tai laite jolle nämä ovat saatavilla. Django tukee myös MySQL sekä PostgreSQL kantoja, pienellä muutoksella settings.py tiedostoon. Mikäli haluat rakentaa julkisen verkkopalvelun jossa voluumi voi olla kovempi kannattaa tämä pitää mielessä.

10.3 Suorituskyky ja skaalautuvuus

Normaali käytössä ei Kipa nosta mainittavasti koneen CPU kuormaa. Yhdellä kannettavalla voidaan hyvin ajaa kisatoimiston palveluja. Piikkittäisiä kuormituksia syntyy ainoastaan tulosten laskemisesta, isohkoissa kilpailussa jossa on tuhansia syötteitä vie kaavojen parsiminen ja laskenta isoille sarjoille joissain tapauksissa joitain sekunteja. Testien mukaan kuorma kuitenkin säikeistyy käytössä olevien threadien määrän mukaan - kuitenkin vain yksi per istunto.

Kehitysvaiheessa on testejä ajettu pitkään (muinaisella) 850Mhz Pentiumilla jossa 128Mt muistia - tällaiselläkään koneella ei suorituskykyongelmia tule muuta kuin hetkellisesti laskennassa.

Testimielessä Kipan kantaan on ajettu yhtäaikaan parikymmentä kilpailua kokonaisuudessaan, jolloin syötteiden määrä on noussut tuhansiin, tällä ei kuitenkaan ole nähty olevan vaikutusta suorituskykyyn.

10.4 Testattuja käyttöjärjestelmiä ja komponentteja

- Windows 7 32bit/64bit, Windows Vista 32bit
- Ubuntu 8.10, 9.04, 9.10, Debian 5, Arch Linux
- Python 2.5, Python 2.6
- Django - 1.0 & 1.1
- Apache 2.2

11 Lisenssi

Kipa on kokonaisuudessaan julkaistu GPL v3 lisenssin alla. Tämä tarkoittaa, että kuka tahansa saa käyttää ilmaiseksi Kipaa niin ilmaisessa kuin kaupallisessakin tarkoituksessa. Mikäli haluaa kuitenkin kehittää järjestelmää eteenpäin vaadimme kunnioittamaan GPL v3 lisenssiä.

Sourceforge sivustolla projektiin kehittämiseen liittyvää tietoa, lähdekoodeja yms. Web-osoite viittaa projektin alkuperäiseen työnimeen Tupa2.

<http://tupa2.sourceforge.net/>
<http://sourceforge.net/projects/tupa2/>

12 Kehitystyö ja tekijät

12.1 Kehitysprojekti

Kipaa on kehitetty Espoolaisten partiolaisten voimin korvaamaan Sakari "Sacu" Koutin koodaamaa Tupa ohjelmaa ja vastaamaan ajan haasteisiin. Kehitystyö alkoi syksyllä 2008 Lokakuussa ja ensimmäinen valmis versio valmistui Keväällä 2011. Espoon Partiotuki ry. on ollut taustayhteisönä ja tukenut taloudellisesti projektia sen kehitysaikana.

12.2 Versio 2.0

Kipa projektin venyessä on tullut ilmeiseksi että kaikkia haluttuja ominaisuuksia ei saatu tähän versioon mukaan. Suunniteltuja versioita, joita emme ehditty toteuttaa

- PDF Export
- Mobiili GUI
- Käyttäjäautentikointi (Alfa versio valmis)
- Tuki Emit tietojen sisäänottoon
- Mac OS X installer

12.3 Tekijät

Joonas "Jones" Hirn
Visa "Viski" Jokelainen
Frans "Ransu" Korhonen
Samu Wikstedt
Markus "Mara" Vuorinen

Muuta projektiryhmää joka on ollut enemmän tai vähemmän projektin vaiheissa mukana, Janne "Peltsi" Peltola, Teemu Penttilä, Martti "Mara" Suontausta

12.4 Yhteydenotot

Mikäli sinulla on kiinnostusta tietää enemmän hankkeesta, jatkaa kehitystyötä tausta järjestön kanssa tms. suosittelemme ottamaan yhteyttä ept@partio.fi.

Projektiryhmän jäsenet ovat tätä kirjoittaessa vielä varmasti kiinnostuneita auttamaan eteenpäin mikäli kiinnostuneita jatkokehityksestä löytyy.

13 Apachen konfigurointi

Apachen httpd.conf tiedostoon pitää lisätä seuraava tekstinpätkä, jotta voidaan ajaa Python koodia sekä djangoa. Alla oleva konfiguraatio edellyttää että tiedostot ovat kopioitu /data hakemistoon (Linux/Unix) tietokoneilla.

```
<Location "/kipa/">
  SetHandler python-program
  PythonHandler django.core.handlers.modpython
  SetEnv DJANGO_SETTINGS_MODULE web.settings
  PythonDebug On
  PythonPath "['/data'] + sys.path"
</Location>
```

14 Kaavat

14.1 Lineaarinen interpolointi

$$y = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1) + y_1 \implies \frac{y_2}{x_2 - x_1}(x - x_1)$$

x_1 = nollat antava suoritus.

$y_1 = 0$

x_2 = täydet antava suoritus

y_2 = jaettavat pisteet

x = suoritus

Tämän toteuttaa pikafunktio:

interpoloi(x, x_2, y_2, x_1)

14.2 Osatehtävän kaavapohja

Jokaisen osatehtävän (poislukien kisapiste jonka kaava on `_a_`) määrittäminen pohjautuu samaan kaavapohjaan jonka parametrit vain vaihtelevat:

```
interpoloi( arvio(vartion_kaava-oikea),
  parhaan_haku( arvio( parhaan_kaava-oikea ) ),
  jaettavat,
  nollan_kerroin*tapa( arvio(nollan_kaava-oikea) ) )
```

14.3 Kaavan syntaksi

Kaavoissa voi käyttää matematiikan perusoperaattoreita `+-*/`, sulkuja sekä Kipaan määritettyjä funktioita. Laskujärjestyksessä noudatetaan matematiikan sääntöjä. Osatehtävän syötteisiin viitataan niiden nimillä (a-z), jolloin ne tarkoittavat laskennassa kulloinkin olevan vartion kyseistä syötettä. Hierarkiassa voi liikkua ylöspäin lisäämällä muuttujan eteen pisteen. Esim. `_a_` tarkoittaa kaikkien saman sarjan vartioiden kyseisen suorituksen lukujoukkoa. Hierarkiassa voi liikkua mihin tahansa tehtävään saman sarjan sisällä. Interpoloinneissa voidaan käyttää `_muk_` lukujoukkoa suodatettamaan ulkopuoliset vartiot pois. (esim `_a*muk_`)

Esimerkkejä:

```
“(a+b+c)/3”
“.a”
“min(.a)”
“.a*muk”
“(a+.b)*muk”
“..a.b”
“...ampunahaava.d.a”
“max(...pidempi_piipeli.a)”
```

14.4 Funktiot

min(lukujoukko) hakee lukujoukon pienimmän arvon
max(lukujoukko) hakee lukujoukon suurimman arvon
med(lukujoukko) laskee lukujoukon mediaanin
avg(lukujoukko) laskee lukujoukon keskiarvon
abs(luku) laskee luvun itseisarvon. Vastaa samaa kuin $\sqrt{luku^2}$
interpoloi(x, x2, y2, x1[, y1]) lineaarinen interpolointi

aikavali(alku, loppu) kahden kellonajan välinen aika
sum(lukujoukko) lukujoukon summa

14.5 Parametrit

Parametrit ovat yksittäisiä palikoita joiden avulla on helppo muokata käyttöliittymästä haluttuja kaavan osia. Jokainen parametri on merkkijono, jonka nimeä vastaava kohta kaavassa korvataan. Kaikki parametrit tulee määrittää, joten käyttämättömät parametrit määritetään tyhjiksi. Seuraavassa peruskaavan parametrit ja niiden arvovaihtoehdot.

arvio Arvioiti käytössä.

- “abs” (kaikki paitsi aikaväli)
- “” (ei käytössä)

oikea Arviointitehtävän oikea vastaus

- Desimaaliluku
- “0” (ei käytössä)

vartion_kaava Vartion suorituksen laskentakaava

- “a” (raakapiste, kokonaisaika)
- “aikavali(a,b)” (alku ja loppuaika)
- Vapaamuotoinen kaava (vapaa kaava)

parhaan_haku: Hakufunktio jos haetaan parasta suoritusta.

- “min” lukujoukon pienin (kaikki)
- “max” lukujoukon suurin (kaikki)

parhaan_kaava: Parhaan suorituksen kaava.

- “suor*muk” (kaikki) Kaikkien sarjassa mukana olevien vartioiden suoritusten lukujoukko.
- vapaamuotoinen kaava (vapaa kaava)

jaettavat: Tehtävässä jaettavat pisteet.

- desimaaliluku (kaikki)

nollan_kerroin Kerroin interpoloinnin nollasuoritukselle

- desimaaliluku (kaikki)
- “1” (ei käytössä)

tapa : Keskimmäisen suorituksen laskutapa nollasuoritukselle.

- “med” lukujoukon mediaani (kaikki)
- “avg” lukujoukon keskiarvo (kaikki)
- “” (ei käytössä)

nollan_kaava: Nollasuorituksen kaava

- “suor*muk” (kaikki) Kaikkien sarjassa mukana olevien vartioiden suoritusten vartion_kaava - parametrillä laskettu lukujoukko.
- vapaamuotoinen kaava (vapaa kaava)

15 Kehittäjille

15.1 Kipan kehitykseen hyödyllistä informaatiota :

Vähimmäiset toimintavaatimukset kehitysympäristölle:

- Python + tietokanta esim. sqlite3
- Django

Hyödylliset henkilökohtaiset tekniset tiedot & taidot.

- Windows / Linux
- Apache
- Tietokannat
 - o sql
 - o mysql
 - o sqlite
- Python
- Luokat, olio-ohjelmointi
- Merkkijonot: (string,unicode)
- Taulukot (table,tuple)
- Decimal (luokka)
- xml.dom.minidom XML parseri
- unittest - testausluokat
- RE - Regular expressions
- Merkkijonohaut
- käyttöjärjestelmän tiedot.
- Django
 - o Kokoonpano (apache)
 - o Datamalli
 - o Formit
 - o Templatet
 - o Middleware
 - o Testaus
 - o Unicode
 - o Authentication
 - o Admin sivu
- HTML
 - o taulukot
 - o formit
 - o css
 - o javascript

15.2 Järjestelmän Hallinta - manage.py

python manage.py runserver

Käynnistää kehityserverin paikalliselle koneelle porttiin 8000

Jonka jälkeen kipan pitäisi löytyä selaimella osoitteesta: 127.0.0.1:8000/tupa

Järjestelmä käyttää juuresta löytyvää tupa.db tiedostoa.

python manage.py testserver [tietokantapohja.xml]

Käynnistää testiserverin. Muuten samanlainen kuin runserver,

paitsi että käyttää virtuaalista tietokantaa muistissa. Ei tee mitään muutoksia tiedostoihin.

Turvallinen erilaisiin kokeiluihin. Voidaan täyttää halutulla tietokantapohjalla (fixture).

esim.

python manage.py testserver fixtures/tests/katuu.xml

python manage.py test

Ajaa järjestelmän unit testit. Testaa erinäisiä asioita järjestelmässä testidatan pohjalta:

- Laskee oikeita tuloksia
- kaatuuko datan tilanteissa
- Tallenttaa tietoa oikein.

Käyttää testidatana kaikkia fixtures/tests/ löytyviä xml päätteisiä tietokantapohjia.

python manage.py syncdb

Kisapalvelu, Kipa

Päivittää lähdekoodin datamallin ja tietokannan.

1. päivittää dia UML-kaaviosta "tupa/tietokanta.dia" datamalliin "tupa/models.py" tietokantataulutiedot
2. päivittää tietokantatiedoston "tupa.db" "models.py" päivitetyn määrittelyn perustella.

VAROITUS: Mikäli tietokannan rakenne olennaisesti muuttuu, on mahdollista ettei se enään ole yhteensopiva jo olemassa olevan tietokannan kanssa. Näin tietokantaa voi olla vaikea enään muokata päivityksen jälkeen. On suositeltavaa varmuuskopioida ja nollata tietokanta aina ennen päivittämistä.

python manage.py reset tupaa
Nollaa tietokannan. Poistaa kaikki tietokantataulut.

15.3 Järjestelmän Asetukset - settings.py

Kaikki palvelun järjestelmäkohtaiset asetukset. Django dokumentaatio kattaa tämän aika hyvin. Tässä käsitellään lähinnä Kipaan liittyvät poikkeamat.

Hakemisto=os.path.normpath(os.path.dirname(__file__))
Hakee käyttöjärjestelmältä settings.py hakemiston ja käyttää kipan hakemistona.
Ongelmatilanteissa voi koittaa määrittämällä merkkijonon manuaalisesti.

DEBUG = True
TEMPLATE_DEBUG = DEBUG
Debug moodit. Systeemi näyttää django virhesivuja kaatumistilanteissa.
(Vain kehityskäyttöön.)

LOGGING=False
Kipan loki. Kirjaa laskennan välivaiheita laskenta.log tiedostoon. (Vain kehityskäyttöön)

RECORDING=True
Nauhoittaa jokaisen serverillä tapahtuvan sivutallennuksen. Juuresta löytyvään record.xml tiedostoon, mikäli se on olemassa. Tarkoitettu tiedontallennus testien luontiin.

15.4 Alkuperäinen skripti

```
#!/bin/bash
# Tama skripti yrittää asentaa kokonaisuudessaan tulospalvelun
# Ubuntu-serverille Ei takuuta toiminnasta, mutta kannattaa tutkia jos ja kun
# haluaa joskus korjailla...
# Tehdaan kansio johon tulee Django + Python + Tietokanta

mkdir /data/

# Tehdaan kansio johon tulee media tiedostot

mkdir /var/www

# Kopioidaan muut kuin media tiedostot

cp -r web /data

# Linkataan media tiedostot yhteen

ln -s /data/web/media /var/www/kipamedia

# Asennetaan komponentit

apt-get install -y python apache2 python-django python-reportlab libapache2-mod-python
```

```
# Kopioidaan Apache konfiguroinnit "yli"
cp ./httpd.conf /etc/apache2/
#Kopidaan redirect
cp ./index.html /var/www/
# Korjataan ACL oikeudet
chown -R www-data /data/web/
# Restartti apachelle
/etc/init.d/apache2 restart
# Ja menoks
firefox localhost
```

16 Selitykset lähdekooditiedostoista ja hakemistoista:

web/
 urls.py & tupa/urls.py
 Pää osoitemäärittelyt. Määrittelee millä hakemistopoluilla näkymät aukeavat.
 Ensimmäinen serveri tason toinen kipaan liittyen.
 manage.py - Hallinta

settings.py - Asetukset

web/tupa/
 admin.py
 Django luoman admin sivun määrittely.

Riippuvuus :
 Python,Django,models.formit.py

AritmeettinenLaskin.py
 Laskin joka laskee matemaattisia lausekeita merkkijonosta jossa on +-/*() merkkejä
 sekä numeroita.

Rippuvuus: Python

dia2django.py
 Luo .dia UML kaaviosta django yhteensopivaa lähdekoodia. Käytetään ylläpitämään
 models.py tiedoston mallien keskeistä sisältöä kaavion perusteella.

Rippuvuus:
 Python

tietokanta.dia
 Tietokantamäärittely uml kaaviossa.
 Käyttää pääsääntöisesti sql tietotyyppejä datamääritteinä.

Rippuvuus :

Dia

duplicate.py
 Kisapalvelu, Kipa

Tiedon monistaminen. Tehtävien kopiointi, XML tietokantatiedoston luonti.

Riippuvuus:

Python,Django,models.py

formit.py

Perus formien määrittäminen. Formeja käytetään näkymissä (views.py)

Riippuvuus:

Python,Django,models.py

logger.py

Kirjaus, ja nauhoitus. Kirjaa laskimen välivaiheita. Nauhoittaa post dataa.

Riippuvuus:

Python,settings.py,duplicate.py

models.py

Django datamalli. Koko systeemin ydin.

Datamalliin pohjatu sekä tietokanta että näkymät.

Myös laskin käyttää datamallia tiedon haussa.

Riippuvuus:

Python,Django

TehatavanMaaritys.py

Tehtävän määrittäminen formit.

Riippuvuus:

models.py,formit.py

tests.py

Unit testit. Testaa järjestelmää erilaisilla testeillä.

-Aritmeettisen laskimen perustoimitukset.

-Sarjakohtaisten tulosten testaus.

-Kaikkien näkymien avautuminen testidatalla.

-Tiedon tallentuminen näkymillä.

Riippuvuus:

Python,Django,models.py,views.py,AritmeettinenLaskin.py,TulosLaskin.py

Tuloslaskin.py

Laskee tulokset tietokannan tietojen pohjalta

Riippuvuus:

Python,Django,models.py,logger.py,AritmeettinenLaskin.py

urls.py

Näkymien hakemistopolut.

Riippuvuus:

Python,Django,models.py

views.py

Näkymät, jokaisen sivun aivot.

Riippuvuus:

Python,Django,models.py,formit.py,TehatavanMaaritys.py,logger.py,duplicate.py

web/tupa/templates/

404.html

Kisapalvelu, Kipa

500.html

base.html

web/tupa/templates/tupa/
Näkymien Fixtuurit

web/tupa/templates/tupa/forms/
Formikohtaiset fixtuurit

web/media/
Mediadata kuvat css tiedostot yms

16.1 Laskentakaavat

Kisapiste:

kaava = "a"

-Ei muita parametrejä

Kaikki muut tehtävä tyypit käyttävät samaa perus kaavapohjaa jonka parametrit vaihtelevat tai ovat tyhjiä:

```
kaava = interpoloi( arvio(vartion_kaava-oikea),
    parhaan_haku( arvio( parhaan_kaava-oikea ) ),
    jaettavat,
    nollan_kerroin*tapa( arvio(nollan_kaava-oikea) ) )
```

parametrit:

arvio : Arvioiti käytössä.

oikea : Arviointitehtävän oikea vastaus

vartion_kaava : Vartion suorituksen laskentakaava

parhaan_haku: Hakufunktio jos haetaan parasta suoritusta.

parhaan_kaava: Parhaan suorituksen kaava.

jaettavat : Tehtävässä jaettavat pisteet.

nollan_kerroin : Kerroin nolla suoritukselle

tapa : Kesimmäisen suorituksen laskutapa nollasuoritukselle.

nollan_kaava: Nollasuorituksen kaava

Tehtävätyyppikohtaiset parametrivaihtoehdot:

Raakapiste & Kokonaisaika:

arvio = "abs" | ""

oikea = numero | 0

vartion_kaava = a

parhaan_haku= "min" | "max" | ""

parhaan_kaava= ".a*muk" | numero

jaettavat = numero

nolla_kerroin = "1" | "1.5" | "0.5" | numero

tapa = "med" | "avg" | ""

nollan_kaava = ".a*muk" | numero

Alkuaika & loppuaika: Muuten kuin Raakapiste ja Kokonaisaika paitsi:

vartion_kaava = aikavali(a,b)

parhaan_kaava= "aikavali(.a,.b)*muk" | numero

nollan_kaava = "aikavali(.a,.b)*muk" | numero

Vapaa Kaava : Muuten kuin Raakapiste ja Kokonaisaika paitsi:

vartion_kaava = vapaa kaava

parhaan_kaava= "suor*muk" | vapaa kaava * suor = kaavalla lasketut kaikkien vartioiden suoritukset

Kisapalvelu, Kipa

nollan_kaava = "suor*muk" | vapaa kaava * suor = kaavalla lasketut kaikkien vartioiden suoritukset

17 Linkit ja materiaalia

Dokumentaatiota - http://sourceforge.net/apps/mediawiki/tupa2/index.php?title=Main_Page

Ladattavia tiedostoja - <http://sourceforge.net/projects/tupa2/files/> -