



Kisapalvelu KIPA – Käyttöohje

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!

Mikä on Kipa ja mitä sillä voi tehdä

Yleistä

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.

Ominaisuudet

- **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.
- **Tuomarineuvostofunktio:** 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 palvelimille 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 tilannenäkymä:** Graafinen näkymä helpottaa tuloslaskennan ja tarkastuksen etenemisen hahmottamista.
- **Ilmainen ja 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-tuki:** Palvelin voidaan asentaa sekä Windows- & Linux-koneille, myös pilotoitu OS X -koneille.
- **Varmuuskopiointi:** Kilpailun tulokset voidaan tuoda XML-varmuuskopiona tai siirtää toiselle koneelle.
- **Tupan ominaisuudet:** Perinteikkään Tupan ominaisuudet on pyritty tuomaan mahdollisimman pitkälti myös Kipaan.

Referenssit

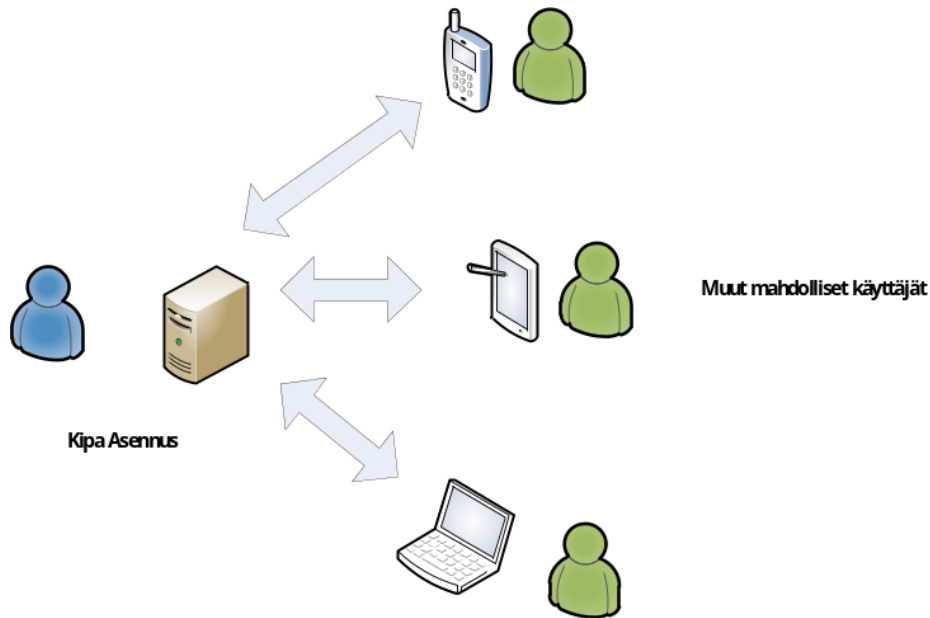
Esimerkkejä kisoista, joita on laskettu Kipalla:

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

Asennusohje sekä poisto-ohje

Miten Kipa toimii

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



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

Windows

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

Suorita Windows-asennuspaketti ja vastaa joka kohtaan jossa kysytään jatkoa OK, Next, Yes, Finish yms. Älä muuta arvoja ellet ole täysin varma siitä, mitä teet.

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.

Osoitteesta <http://localhost/kipa/> pitäisi tämän jälkeen löytyä Kipa. Ohjelmaa

ei tarvitse erikseen käynnistää.

Katso lisätietoja-kohdasta verkkokäyttö mikäli tarvitset useamman käyttäjän yhtäaikaista mahdollisuuden.

Jos et tarvitse ohjelmaa enää, katso kohta poistaminen.

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 kehitysdokumentaation mukaisesti on Kipa helppo asentaa.

Apple, OS X

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

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.

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-ohjelmointikielellä kirjoitettuun koodiin. Python 2.5-2.6 on testattu ja tuettu.

Kipan web-julkaisu ja kantayhteydet djangoon. Django versiot 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 se 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.

Asennuksen poistaminen

Windows

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

Linux + muut

1. Poista Apache
2. poista hakemisto /data

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.

Kisan luominen

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

Valitse "Uusi Kisa"

Määrittele kisalle nimi ja ainakin yksi sarja.

Tallenna.

Määritä vartiot

Valitse sarja.

Syötä vartion tiedot:

- **Nro:** Vartion numero
- **Nimi:** Vartion nimi
- **Keskeyttänyt:** Jos vartio keskeyttää, kirjataan ensimmäisen tekemättä jätetyn tehtävän tehtävännumero.
- **Ulkopuolella:** Jos vartio siirtyy kisan ulkopuolelle, kirjataan ensimmäisen kisan ulkopuolella suoritettun tehtävän numero. Kirjataan "1", mikäli vartio kisaa kisan ulkopuolella kisan alusta asti.
- **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.

Tulosten syöttö

Tulosten syötössä syötetään jokaiseen tehtävään sen osatehtävien syötteen. 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 Alkuelain |
| 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 huirumpis | 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 Vohvelieläimet | kesk | kesk |

Yllä olevassa kuvassa näkyy tehtävän, osatehtävien syötekentät. Vasemmalla on ensimmäisen osatehtävän syötekentät, joihin syötetään raakapisteitä ja oikealle puolelle 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, jossa 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 syötetään h-kirjain vartion tulokseksi. Ajan syötössä käytetään syötemuotoa HH:MM:SS kuten yllä näkyy.

Tuplasyöte

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

Ensin syötetään tulokset normaalisti. Kun tehtävän tulokset on syötetty kertaalleen voidaan tuloksia alkaa syöttämään toiseen kertaan. 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, joiden syöte ei täsmää ensimmäisellä kerralla syötettyyn.

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 tuomarineuvostotyökaluun ole epähuomioissa syötetty arvoja.

TUOMARINEUVOSTON ANTAMIEN TULOSTEN M


Valkoinen Kultainen

[luo testitulokset sarjalle](#)

| | Alkueläin | perinteinen | San Francisco | Kaikkihan sen osaa | Teollinen vallankumous | Heidelbergin ihminen |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Musta Helmi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Voihan tän vielä vaihtaa? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hilirimpis ja huitrumpis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Metsä-Kouti | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wiipurin Nopeat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Varmuuskopiointi / Vieminen / Palauttaminen

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



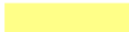




Ylläpito


- [listaa kaikki kisat](#)
- [tallenna kisa](#)
- [palauta kisa](#)
- [poista kisa](#)

Tallenna kisa -toiminnolla saa XML-tiedoston, jonka voi tallentaa koneelle. Palauta kisa -toiminnolla taas voidaan XML-tiedostosta palauttaa kisa.

Laskennan tilanne

Laskennan tilanne -näkyvästä näkee minkä tehtävien syötteen on syötetty kokonaan/osittain/ei ollenkaan. Värit kertovat yhdessä näkyvässä jokaisesta sarjasta, miten pitkällä tehtävien syöttö on.

| | |
|-------------------|---|
| aloittamatta |  |
| syötetty osittain |  |
| syötetty |  |
| tarkistettu |  |
| syöttövirhe |  |



LASKENNAN TILANNE

| Tehtävä | Valkoinen | Kultainen |
|---------|----------------------|------------------------|
| 1 | Alkuelain | Alkuelain |
| 2 | perinteinen | perinteinen |
| 3 | SanFrancisco | San Francisco |
| 4 | Heidelbergin ihminen | Kaikkhan sen osaa |
| 5 | Reviiri_haltuun | Teollinen vallankumous |
| 6 | Homo_sapiens | Heidelbergin ihminen |
| 7 | Matkiminen | Reviiri haltuun |
| 8 | Lodju | Kaksonen |
| 9 | Touhi tuina | M-Hämeen |

Tulosten vienti CSV-tiedostoon

Jos tuloksia on tarvetta muokata, suodattaa tai tulostusnäkyvää jalostaa on helpointa viedä tulokset CSV-muotoon jolloin niitä voidaan muokata esimerkiksi Excel-ohjelmalla. Tulostusnäkyvä sivulta löytyy jokaisen sarjan tuloksille "Tulokset CSV tiedostoon"-painike, josta painettaessa ohjelma antaa sarjan tulokset ulos yhtenä tiedostona.

| | | | | | |
|-----------|-----|--|------|-----|-----|
| 11 | 108 | Pippididioudoupedidida Toimen pojat | 41.7 | 4.0 | 0.0 |
| 12 | 112 | Agents | 37.7 | 2.5 | 3.2 |

Ulkopuolella:

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

[Tulokset tulostusmuodossa](#)

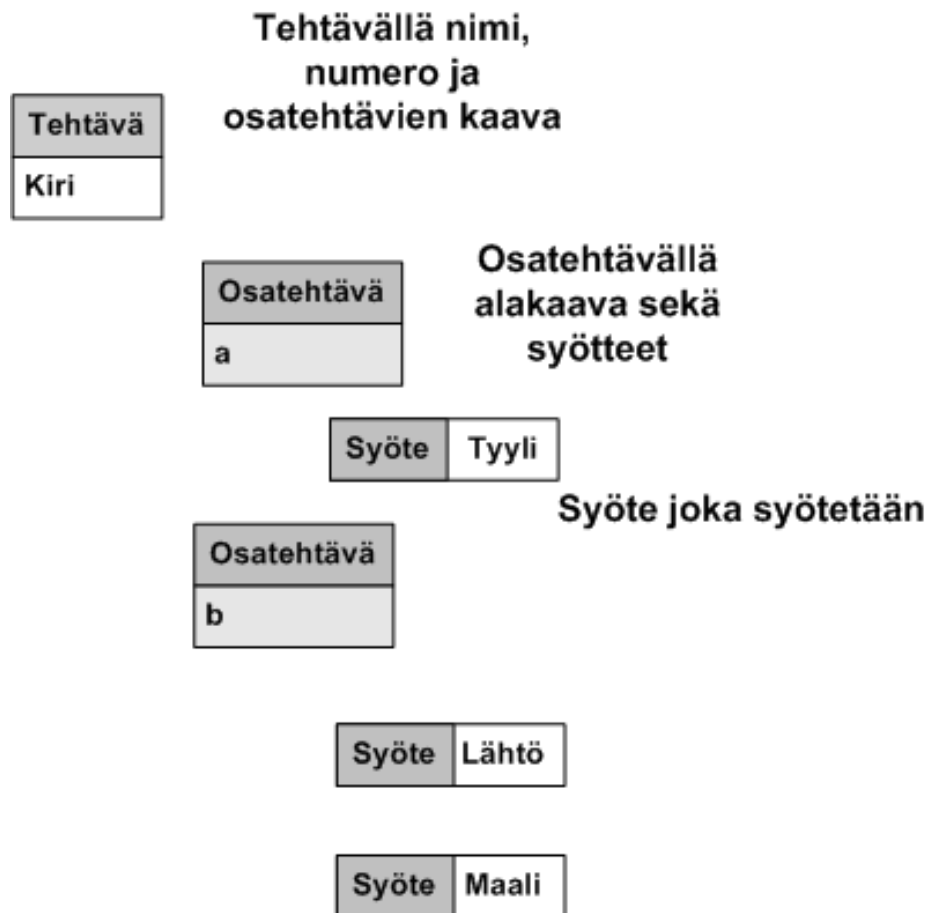
[Tulokset CSV tiedostoon](#)

Tehtävät yleistä

Ennen kuin tekee tehtävän määrittelyä on hyvä ymmärtää lyhyt oppimäärä miten Kipa laskee tuloksia.

Kipassa on jokaisessa sarjassa erilliset tehtävät, tehtävät tulee numeroida. Tehtävien numeroinnin tulee vastata järjestystä jossa sarjan vartiot suorittavat tehtäviä. Jokainen tehtävä koostuu osatehtävistä, jotka on nimetty a – z. Viittaukset osatehtävien nimiin syntyvät automaattisesti. Tehtävän kaava on koostuu osatehtävien viittauksista. Jokainen osatehtävä koostuu syötteistä joille tulee syöttää kuvaus tehtävän määrittelyvaiheessa (esim. juoksuaika).

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









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 Fransisco](#) Delete:
- [4. Kaikkihan sen osaa](#) Delete:
- [5. Teollinen vallankumous](#) Delete:
- [6. Heidelbergin ihminen](#) Delete:
- [7. Reviiri 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. Alkiö](#) Delete:
- [19. Populaatiot](#) Delete:
- [20. Ameebasta albatrossiksi](#) Delete:
- [21. Eletaan ihmisiksi](#) Delete:
- [22. Ennakointi](#) Delete:

[lisää uusi tehtävä](#)

[kopioi tehtäviä tähän sarjaan](#)

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 järjestyk-

sessä. Järjestysnumeron pitää kuvata sitä järjestystä, jossa 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 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 kätevyydestä saadut pisteet lasketaan yhteen.

Kehittyneempiä kaava esimerkkejä:

- $a-b$ – Lasketaan esimerkiksi ajan pisteet, josta vähennetään sakkopisteet. Määritellään kaksi osatehtävää.
- $(a+b)/c$ – Lasketaan yhteen kaksi kätevyyttä ja niiden summa 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

Maksimisuoritus

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

Yleistä pistetyyppistä interpolointi vs. kiinteät arvot

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

Interpolointitehtävissä, joissa paras suoritus on mahdollisimman pieni arvo käytetään nollasuorituksen arvona useimmiten 0.5 kertaa keskimäinen suoritus. Vastaavasti jos suoritus on sitä parempi, mitä suurempi tulos on, käytetään usein 1.5 kertaa keskimäinen suoritus arvoa.

Kipa tukee myös vaihtoista interpolointikerrointa. Kerroin voi olla vaikka 0.9 jolloin jos vartio jää keskimmäisestä 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 vartioita ei huomioida interpoloinnissa.

Arviointi

Jossain tehtävätyypeissä on 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.

Kipan osatehtävien määrittely

Kisapisteiden 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 osatehtävätyyppejä voi käyttää yksin tai yhdessä.

Kisapisteitä määriteltessä syötetään vain kuvaus tehtävän määrittelyyn.

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: Kisapiste Raakapiste Kokonaisaika Aikavali Vapaa kaava

Syötteen kuvaus:

Peruuta

Tallenna >

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 kun vartio

heittää esimerkiksi keihästä. Tällöin parhaat pisteet saa pisimmälle heittävä vartio, eikä etukäteen voida määrittää maksimiarvoa johon vartion suoritusta verrattaisiin.

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:

Maksimisuoritus

Parhaat pisteet saa:

pienin
 suurin
 kiinteä:

Montako kisapistettä jaetaan:

Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa maksimipisteet kiinteä luku.

Nollasuoritus

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

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

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.

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.

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 kokonaisaikaa 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 kiertoaikaa voidaan mitata.

Osatehtävä a
Osatehtävän tyyppi: Kisapiste Raakapiste Kokonaisaika Aikaväli Vapaa kaava
Syötteen kuvaus : suoritus-aika sakkoi

Maksimisuoritus
Parhaat pisteet saa:
 pienin
 suurin
 kiinteä:
Montako kisapistettä jaetaan:
Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa kiinteä luku.

Nollasuoritus
Tässä kerrotaan suoritus, jolla saa nolla pistettä. Tämä voi olla jokin kiinteä suoritus tai interpoloinnissa keskimmäisestä
 Kiinteä
Kiinteä suoritus:
 Kerroin keskimmäisestä tuloksesta
 1.5 (pienin tulos saa parhaat pisteet)
 0.5 (suurin tulos saa parhaat pisteet)
 muu:

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.

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.

Aikaväli

Aikavälin määrittäminen toimii samalla tavalla kuin kokonaisaika on kuvailtu yllä. Ainoa ero määrittelyssä on, että tulee määritellä kaksi syötettä. Useimmissa tapauksissa syötteen 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.

Vapaa kaava

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

Esimerkki: Yliaika kisapisteeseen vapaakaavassa
pisteitä jaossa 5
20 minuutin suorituksella tulee 0 pistettä
Syötteen:

- 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: Järjestysnumero: Kaava: Osatehtäviä:

Osatehtävä a

Osatehtävän tyyppi: Kisapiste Raakapiste Kokonaisaika Aikavali 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 ▼

Vartion suorituksen kaava:

Maksimisuoritus

Parhaat pisteet saa:

pienin

suurin

kaava:

Montako kisapistettä jaetaan:

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

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.

Testausohjeita

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 kehitysideita. 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:

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 yksikkötesteihin.

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
3. 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 kisaan 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

Verkkokäyttö

Yleistä

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.

Edut

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

Vaatimukset

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

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 Internetiin kannattaa harkita palomuurin sammuttamisesta palvelimelta.

Internet On myös mahdollista asentaa Kipa julkisesti Internetiin 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 toimiville kisatoimistoille, joihin ei saada riittävän hyvää verkkoyhteyttä.

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 palvelint väärää yhteyttä käyttäen.

Teknologia

Käytetyt teknologiat

Kipa on kokonaisuudessaan rakennettu avoimen lähdekoodin päälle. Komponentit joita on käytetty ympäristön rakentamiseen ovat kaikki avointa lähdekoodia,

Django, Python, SQLite sekä Apache.

Arkkitehtuuri

Kisapalvelu, Kipa, on puhdas web-applikaatio. Laskenta on toteutettu Pythonilla. Web näkymät on rakennettu Django-ohjelmistokehityksen päälle, joka 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.

Suorituskyky ja skaalautuvuus

Normaalikäytössä 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.

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

Lisenssi

Kipa on kokonaisuudessaan julkaistu GPL v3 lisenssin alla. Tämä tarkoittaa, että kuka tahansa saa käyttää ilmaiseksi Kipaa niin ilmaisessa kuin kaupallisesakin 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/>

Kehitystyö ja tekijät

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.

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
- Käyttäjääntentointi (Alfa versio valmis)
- Tuki Emit tietojen sisääntoon
- Mac OS X installer

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

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.

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 hakemistoon /data (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>
```

Kaavat

Lineaarinen interpolointi

Lineaarinen interpolointi tehdään kaavalla

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

, jossa

```
x1 = nollat antava suoritus
y1 = 0
x2 = täydet antava suoritus
y2 = jaettavat pisteet
x = suoritus
```

, jolloin se sievenee muotoon

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

, jonka toteuttaa pikafunktio: `interpoloi(x,x2,y2,x1)`.

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)))
```

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
...ampuhmahaava.d.a
max(...pidempi:piipeli.a)
```

Funktiot

- `min(lukujoukko)` hakee lukujoukon pienimmän arvon
- `max(lukujoukko)` hakee lukujoukon suurimman arvon
- `med(lukujoukko)` hakee lukujoukon mediaanin
- `avg(lukujoukko)` hakee lukujoukon keskiarvon
- `abs(luku)` laskee luvun itseisarvon
- `interpoloi(x, x2, y2, x1[, y1])` lineaarinen interpolointi
- `aikavali(alku, loppu)` kahden kellonajan välinen aika
- `sum(lukujoukko)` lukujoukon summa

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** – Arvionti käytössä:
 - `abs` (kaikki paitsi aikaväli)
 - `“` eli tyhjä merkkijono (ei käytössä)
- **oikea** – Arviontitehtävän oikea vastaus

- Desimaaliluku
- () (ei käytössä)
- **vartions_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** – keskimäinen suorituksen laskutapa nollasuoritukselle.
 - med lukujoukon mediaani (kaikki)
 - avg lukujoukon keskiarvo (kaikki)
 - “” eli tyhjä merkkijono (ei käytössä)
- **nollan_kaava** – Nollasuorituksen kaava
 - suor*muk (kaikk) Kaikkien sarjassa mukana olevien vartioiden suoritusten **vartion_kaava**-parametrillä laskettu lukujoukko.
 - vapaamuotoinen kaava (vapaa kaava)

suor = kaavalla lasketut kaikkien vartioiden suoritukset

Kehittäjille

Kipan kehitykseen hyödyllistä informaatiota

Vähimmäiset toimintavaatimukset kehitysympäristölle:

- Python + tietokanta esim. sqlite3
- Django

Hyödylliset henkilökohtaiset tekniset tiedot & taidot.

- Windows / Linux
- Apache
- Tietokannat
 - sql
 - mysql
 - sqlite
- Python
- Luokat, olio-ohjelmointi

- Merkkijonot: (string,unicode)
- Taulukot (table,tuple)
- Decimal (luokka)
- xml.dom.minidom XML-parseri
- Unittest – testausluokat
- RE - Regular expressions
- Merkkijonohaut
- käyttäjärjestelmän tiedot.
- Django
 - Kokoonpano (apache)
 - Datamalli
 - Formit
 - Templatet
 - Middleware
 - Testaus
 - Unicode
 - Authentication
 - Admin-sivu
- HTML
 - taulukot
 - formit
 - css
 - javascript

Järjestelmän Hallinta - manage.py

```
python manage.py runserver
```

Käynnistää kehitypalvelimen 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 testipalvelimen. 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 yksikkötestit. Testaa erinäisiä asioita järjestelmässä testidatan pohjalta:

- Laskee oikeita tuloksia
- kaatuuko datan tilanteissa

- Tallentaa tietoa oikein.

Käyttää testidatana kaikkia fixtures/tests/ löytyviä XML-päätteisiä tietokantapohjia.

```
python manage.py syncdb
```

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 tupa
```

Nollaa tietokannan. Poistaa kaikki tietokantataulut.

Järjestelmän Asetukset - settings.py

Kaikki palvelun järjestelmäkohtaiset asetukset. Djangon 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 djangon 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 tiedontallennukseen testien luontia varten.

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

```

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'n luoman admin sivun määrittely.

- * Riippuvuudet: Python,Django,models.formit.py
- **AritmeettinenLaskin.py**
 - * Laskin joka laskee matemaattisia laukeita merkkijonosta jossa on merkejä +/-*() sekä numeroita.
 - * Riippuvuus: Python
- **duplicate.py**
 - * Tiedon monistaminen. Tehtävien kopiointi, XML tietokantatiedoston luonti.
 - * Riippuvuudet: Python,Django,models.py
- **formit.py**
 - * Perus formien määrittäminen. Formeja käytetään näkymissä (views.py)
 - * Riippuvuudet: Python,Django,models.py
- **logger.py**
 - * Kirjaus, ja nauhoitus. Kirjaa laskimen välivaiheita. Nauhoittaa post dataa.
 - * Riippuvuudet: Python,settings.py,duplicate.py
- **models.py**
 - * Django datamalli. Koko systeemin ydin.
 - * Datamalliin pohjatuun sekä tietokanta että näkymät.
 - * Myös laskin käyttää datamallia tiedon haussa.
 - * Riippuvuudet: Python,Django
- **TehattavanMaaritys.py**
 - * Tehtävän määrittäminen formit.
 - * Riippuvuudet: models.py,formit.py
- **tests.py**
 - * Unit testit. Testaa järjestelmää erilaisilla testeillä.
 - Aritmeettisen laskimen perustoimitukset.
 - Sarjakohtaisten tulosten testaus.
 - Kaikkien näkymien avautuminen testidatalla.
 - Tiedon tallentuminen näkyillä.
 - * Riippuvuudet:
 - Python
 - Django
 - models.py
 - views.pymAritmeettinenLaskin.py
 - TulosLaskin.py
- **Tuloslaskin.py**
 - * Laskee tulokset tietokannan tietojen pohjalta
 - * Riippuvuudet:
 - Python
 - Django
 - models.py
 - logger.py
 - AritmeettinenLaskin.py
- **urls.py**
 - * Näkymien hakemistopolut.

- * Riippuvuudet: Python,Django,models.py
- `views.py`
 - * Näkymät, jokaisen sivun aivot.
 - * Riippuvuudet:
 - Python
 - Django
 - models.py
 - formit.py
 - TehtavanMaaritys.py
 - logger.py
 - duplicate.py
- `web/tupa/templates/`
 - 404.html
 - 500.html
 - base.html
- `web/tupa/templates/tupa/`
 - Näkymien Fixtuurit
- `web/tupa/templates/tupa/forms/`
 - Formikohtaiset fixtuurit
- `web/media/`
 - kuvat
 - css
 - yms. tiedostot