Arvo Mägi

digiKam lühijuhend



Tallinn, 2024

Sisukord

Saateks	3
1. Ettevalmistus kasutamiseks	
1.1 Esmakäivitus	4
2. digiKami kasutamine	5
2.1 Peaaken	5
2.2 Töö albumitega	7
2.2.1 Uue albumi lisamine	7
2.2.2 Albumi kustutamine	
2.2.3 Albumisse fotode lisamine	
2.2.4 Albumite grupeerimine	8
2.2.4 Albumile nimele pisipildi lisamine	9
2.3 Fotode vaatamine	9
2.3.1 Fotode pööramine 90 kraadi	10
2.4 Sildid ja pealdised	
2.5 Otsingud	12
3. Fotode töötlemine	14
3.1 Foto kärpimine	14
3.2 Foto vaba pööramine	15
3.4 Perspektiivi kohendamine	17
3.5 Üle- ja alavalgustus ning värvid	
3.5.1 Tasemete kohendamine	19
3.5.2 Värvikõverate kohendamine	22
3.5.3 Värvustasakaal	24
3.5.4 Heledus, kontrast, gamma	26
3.5.5 Punasilmsuse kõrvaldamine	
3.6 Fotode vähendamine ja suurendamine	29

Saateks

digiKam 8.x on KDE Plasma 6 töölaua digifotode haldamise-töötlemise rakendus. 2024. a juulis ilmus sellest Qt 6-põhine versioon <u>8.4</u>. Lisandus pistikprogramm G_MIC-Qt, mis pakub rohkem kui 600 filtrit foto muutmiseks, nt akvarell või õlimaaliks. Vt <u>G'MIC 3.4.0 release announcement</u>.

digiKam võimaldab fotosid arvutisse laadida otse digifotoaparaadist või mobiiltelefonist läbi USBliidese või aparaadi mälukaardilt. Kõigi fotode andmeid ja pisipilte hoitakse andmebaasis. Fotod paiknevad kõvaketta kindlas kataloogis (vaikimisi /home/kasutajanimi/Pildid). Sellele tuleb kasutajal moodustada oma vajadusi rahuldavad alamkataloogid (albumid). Otsimise kiirendamiseks tuleks fotod varustada siltidega (*tag*) ja pealdistega (eestikeelne vaste peal- või allkirja tähistavale terminile *caption*). Otsida saab ka pildistamisaega, geolokatsiooni või tehisintellektil põhinevat näotuvastust kasutades.

digiKam võimaldab hallata ka videofaile ja neid sisseehitatud pleieri aknas vaadata, Mugav nt beebist salvestatud arvukate videoklippide vaatamiseks. Parematest klippidest võib videoredaktoriga kdenlive teha subtiitritega varustatud videofaili.

Valitud fotodest saab teha slaidiseansi, mille võib salvestada videofailina.

Põhjalik HTML-vormingus ingliskeelne digiKam ja fotoredaktori Showfoto juhend on digiKami kodulehel. Käesolev dokument on lühijuhend, mis tutvustab digiKam 8.x kasutamise üldisi põhimõtteid ja levinumaid fotode haldamise ja töötlemise operatsioone.

Kihtidega tööd (nt kahe pildi ühendamine) digiKam ei toeta, selleks tuleb kasutada KDE programmi Krita või GNOME töölaua programmi GIMP.

1. Ettevalmistus kasutamiseks

Pärast KDE töölauda kasutava operatsioonisüsteemi paigaldamist, tuleks kataloogi /home/kasutajanimi/Pildid moodustada vajalikud alamkataloogid ja salvestada neisse pildifailid välistelt andmekandjatelt (USB-ketas vm). Neid operatsioone võib teha KDE failihalduri Dolphin abil. Vt <u>Towards an Efficient Linux Photographic Workflow</u>.

Digifotode arv kipub aastatega plahvatuslikult kasvama. Vahel tuuakse puhkusereisilt kaasa tuhatkond fotot. Arvukalt tehakse fotosid ka igasugustel perekondlikel ja avalikel sündmustel. Kümneid ja isegi sadu tuhandeid fotosid sisaldav fotokogu pole mingi haruldus.

Sobivat fotot üles leida aitab läbimõeldud albumite ja siltide süsteem. Reisifotod võiks säilitada reisi nime kandvas albumis, nt *Madeira_2020*. Pealdises tuleks kirja panna kus foto on tehtud (nt linna nimi), mis objekt on fotol (nt milline tänav, väljak, ausammas, kirik või muu hoone). Reisihuvilised võivad pealkirjas kirja panna reisi nime ja aasta, allkirjas info pildil oleva kohta või vastupidi. Aja möödudes tuhmuvad mälestused ja ilma pealdiseta pole objekti tihti enam võimalik tuvastada. Fotodele tuleb lisada sildid (märksõnad), mille abil on neid võimalik grupeerida (nt riigi ja linna nimi). Ühel fotol võib olla mitu silti. Pealdiste ja siltide lisamine võtab küll aega, kuid tasub ära. Sildi järgi võib nt kõigi fotode hulgast leida need, millel on mõni pildistaja perekonnaliige. See on lihtsam ja kiirem kui näotuvastust kasutades. Sildid tuleb salvestada koos pildifailiga. **Ebaõnnestunud, korduvad või vähe ütlevad fotod tuleks kustutada, et vältida fotokogu asjatut paisutamist.**

1.1 Esmakäivitus

digiKami esimesel käivitamisel avaneb aken, kus küsitakse kus paiknevad fotod ja kuhu salvestada fotode andmebaaside failid. Vaikimisi asuvad need kataloogis /home/kasutajanimi/Pildid. Fotode asukohana võib näidata ka mõne muu kõvakettal oleva kataloogi.

Järgmisena küsitakse nõusolekut tehisintellekti tööks (näotuvastus, punasilmsuse eemaldamine, automaatne sildistamine) vajalike mahukate failide (12 faili, kokku <900 MiB) allalaadimiseks. Kuigi näotuvastus vajaks 8 tuumaga protsessorit ja 16 GB muutmälu, võiks need failid alla laadida. Punasilmsuse eemaldamine töötab hästi ka 4 tuumaga protsessori ja 8 GB muutmälu korral.

Edasi vaatab digiKam läbi näidatud fotode asukoha kataloogi ja koostab selle põhjal andmebaasid, kus hoitakse fotode pisipilte ja muud infot. Täiendavate albumite import ja fotode kataloogi muutmine peaks toimuma digiKami abil, siis hoitakse andmebaasid sünkroonis fotode kataloogiga.

2. digiKami kasutamine

2.1 Peaaken

digiKami käivitamisel avaneb programmi peaaken. Selle välimuse määrab kasutatav teema.



digiKami peaaken musta teemaga



digiKami peaaken teemaga GreyCard

Teema saab valida korraldustega *Seadistused*, *Teemad*. Tumeda taustaga teemade korral kipuvad peaakna külgedel paiknevad ikoonid olema halvasti nähtavad.

Akna vasakul küljel võib vaate nimel klõpsates avada paani, millel kuvatakse albumite, siltide, märgiste, kuupäevade (*Dates*), ajatelje, otsingu (*Search*), sarnaste piltide otsingu (*Fuzz*), kaardi (*Map*) või inimeste (näotuvastus) vaade. Paani suleb klõps avatud vaate nimel (vasakpoolsel külgribal).



Keskmises akna osas kuvatakse valitud vaatele vastavate fotode (vaikimisi valitud albumi fotode) pisipildid. Nende suurust saab reguleerida akna alumisel serval paikneva inforiba liuguri abil. Inforibal kuvatakse valitud foto nimi, suurendusaste ja kasutatav filter. Pisipildi all kuvatakse sellele omistatud hinnang (tärnide arv 0-5), pealdis, kuupäev ja sildid. Pisipildi kohal on ikoonid pildi vaatamiseks täisekraanil, vasakule või paremale pööramiseks (nähtavad siis, kui kursor on viidud pisipildile). Klõps pisipildil kuvab selle suuremalt ja näitab teiste fotode pisipilte suure pildi kohal. Klõps suurel pildil taastab pisipildivaate.



Akna paremal küljel võib avada paani omaduste, pealdiste ja siltide, metaandmete, värvide, geolokatsiooni, versioonide või sildifiltrite vaatega. Pildil kujutatud *Omaduste vaates* kuvatakse valitud foto kohta käiv põhjalikum info. Pealdiste ja siltide vaates on võimalik pildile silte (*tag*) kinnitada ja pealdisi (*caption*) sisestada või muuta. Paani sulgeb hiireklõps avatud vaate nimel (parempoolsel külgribal). Kui valite mitu fotot või kõik kuvatud fotod, saab neile korraga pealkirja, allkirja või sildi lisada.

On väga oluline kasutada hästi läbimõeldud pealkirjade, allkirjade ja siltide süsteemi. See määrab, kui lihtne on hiljem vajalikku fotot või fotosid leida.

Kui vaikimisi kasutatav must taust häirib, saab seda muuta, valides menüü *Seadistused* alammenüüst *Teemad* mõne sobiva teema, nt *GrayCard*.

Akna ülemisel serval on menüüriba ja selle all tööriistariba.

🖉 Pildiredaktor Valguslaud 😥 Hulgi-järjekorrahaldur 📧 Impordi 🗸 🔡 Pisipildid 🔯 Pildi eelvaatlus 🚱 Kaart 🔡 Table 🔛 Slaidiseanss 🗸 🗇 Täisekraan

Tööriistaribal on vasakult alates järgmised ikoonid:

- 1. *Pildiredaktor (Image Editor*, avab akna foto redigeerimiseks)
- 2. Valguslaud (Light Table, avab akna kahe foto võrdlemiseks)
- 3. Hulgi-järjekorrahaldur (Bach Queue Manager, grupioperatsioonide tegemiseks)
- 4. *Impordi* (*Import*, albumite ja fotode importimine)
- 5. *Pisipildid* (*Thumbnails*, kuvab pisipildivaate)
- 6. Pildi eelvaatus (Preview, kuvab valitud foto suuremalt)
- 7. Kaart (Map, kui fotole on salvestatud geolokatsiooni andmed, kuvab pisipildi kaardi peal)
- 8. Tabel (Table, kuvab tabelivaate)
- 9. Slaidiseanss (Slideshow) (F9), lõpetab Esc

2.2 Töö albumitega

Kui peaakna vasakul paanil on avatud albumivaade, siis kuvatakse sellel kõik digiKami andmebaasis olevad albumid. Valitud albumi pisipildid kuvatakse akna keskmises osas. Terminit *album* kasutatakse digiKamis arvuti kataloogide kohta. Foto ja pilt on edaspidi kasutusel samas tähenduses.

2.2.1 Uue albumi lisamine

Albumi lisamiseks on mitu võimalust. Uue albumi (kataloogi) võib lisada importides fotosid digifotokaamerast. Tühja albumi võib luua menüü korraldustega *Album,Uus* (*Ctrl+N*). Uue albumi võib lisada importides mõne kõvakettal juba olemas oleva alamkataloogi menüü *Import* korraldusega *Lisa katalooge*.

Enamasti lisatakse albumeid kaamerast fotosid importides. Kui olete nt tulnud turismireisilt, tuleb reisil tehtud fotod tõenäoliselt salvestada uude albumisse. Mõnd paika korduvalt külastades võib fotod muidugi paigutada juba olemas olevasse albumisse või teha sellele alamkataloogi (albumi).

Pistke kaamera mälukaart arvuti vastavasse pessa või ühendage kaamera arvutiga USB-juhtmega ja lülitage kaamera piltide kuvamise režiimi. Mälukaardi, mälupulga või välise USB-ketta korral valige menüüst korraldused *Import, USB salvestusseadmed,* USB-juhtme korral korraldused *Import, Kaamerad*. Edasi valige hüpikmenüüst seadme nimi. Avaneb aken, kus tuleb valida pildid, mida soovite importida ja mõni kõvakettal olev album (kataloogi *Pildid* alamkataloog) või sisestada uue albumi nimi, klõpsata tööriistariba ikoonil *Download* ja valida hüpikmenüüst *Download* *selected (Lae valitud alla)* või *Download all (Lae kõik alla)*. Pildid kantakse kõvakettale, valitud albumisse. Kui sisestasite uue albumi nime, siis lisatakse kõvakettale uus kataloog.



Mälukaardil olevate fotode kõvakettale kandmine

2.2.2 Albumi kustutamine

Albumi kustutamiseks tehke albumivaatel selle nimel paremklõps ja valige avanevast hüpikmenüüst korraldus *Kustuta album*. Kõvakettalt kustutatakse valitud kataloog.

2.2.3 Albumisse fotode lisamine

Aeg-ajalt on vaja mõnesse albumisse fotosid (nt internetist alla laetud fotosid) lisada. Valige album kuhu tahate fotosid lisada. Fotode lisamise akna avab klahvikombinatsioon *Ctrl+N* või menüü *Import* korraldus *Lisa pilte*. Avanevast aknast tuleb valida kataloog, kus lisatavad fotod paiknevad. Üksikuid pilte või pildigruppe on kõige mugavam lisada, pukseerides need hiirega failihalduri *Dolphin* aknast albumivaate vajaliku albumi nimele. Avanevast hüpikmenüüst tuleb valida, kas pildid valitud asukohta nihutada või kopeerida. Fotosid võib ka hiirega ühest digiKami albumist teise nihutada või kopeerida. Kopeerimine tekitab ühest fotost mitu koopiat, mis raiskab kettaruumi. Otstarbekam on fotosid nihutada.

2.2.4 Albumite grupeerimine

digiKam võimaldab albumeid suurematesse kategooriatesse (collection) jaotada, nt loodus, reisid,

pidu vm. Kategooriaid võib kasutaja lisaks luua vastavalt oma vajadustele. See võimaldab albumeid sortida kategooriate järgi. Kategooria saab määrata aknast, mis avaneb, kui teete paremklõpsu albumi nimel ja valite hüpikmenüüst korralduse *Omadused*.

	"Norr Albun	a" n Prope	erties					
Pealkiri:	Norra							
Kategooria:	Reis					~		
Allkiri:	Kesk	öö päik	e Norr	as				
Albumi kuupäev:	K	<	juu	ni	20	05	> >	
Albumi kuupäev:	K	< T	juu ĸ	ni N	20 R	05) L	> > P	
Albumi kuupäev:	К <u>е</u> 30	< T 31	juu K 1	ni N 2	200 R 3	05) L 4	> > P 5	
Albumi kuupäev:	K E 30 6	< T 31 7	juu K 1 8	ni <u>N</u> 2 9	200 R 3	05) L 4 11	> > P 5 12	
Albumi kuupäev:	K E 30 6 13	< T 31 7 14	juu K 1 8 15	ni <u>N</u> 2 9 16	200 R 3 10 17	05) L 4 11 18	>>> P 5 12 19	
Albumi kuupäev:	K E 30 6 13 20	< T 31 7 14 21	juu K 1 8 15 22	ni 2 9 16 23	200 R 3 10 17 24	05 2 4 11 18 25	> > P 5 12 19 26	
Albumi kuupäev:	K E 30 6 13 20 27	T 31 7 14 21 28	juu K 1 8 15 22 29	ni 2 9 16 23 30	200 R 3 10 17 24 1	05 2 4 11 18 25 2	>> P 5 12 19 26 3	
Albumi kuupäev:	K E 30 6 13 20 27 4	T 31 7 14 21 28 5	juu 1 15 22 29 6	ni 2 9 16 23 30 7	200 R 3 10 17 24 1 8	05 2 4 11 18 25 2 9	> > P 5 12 19 26 3 10	
Albumi kuupäev:	K E 30 6 13 20 27 4 Ⅲ	T 31 7 14 21 28 5	juu 1 1 22 29 6	ni 2 9 16 23 30 7	200 R 3 10 17 24 1 8	05 2 4 11 18 25 2 9 Week 2	> > P 5 12 19 26 3 10 25 ~	

Selles aknas saab muuta albumi nime, lisada albumi Allkirja (kommentaari) ja albumi loomise (reisipiltide puhul reisi toimumise) kuupäeva. Viimane võimaldab albumeid sortida nende loomise aja järgi.

2.2.4 Albumile nimele pisipildi lisamine

Pärast uute albumite lisamist on albumivaates nende nime ees tühi kausta ikoon. Sinna võib lisada pisipildi, pukseerides akna keskmisest osast sobiva pisipildi albumi ikoonile. Avanevast hüpikaknast valige korraldus *Määra albumi pisipildiks*.

2.3 Fotode vaatamine

digiKami akna keskmises osas kuvatakse valitud albumi või päringule vastavad pisipildid. Nende suurust saab muuta akna alaservas oleva liuguri abil.



Iga pisipildi all kuvatakse lisainfo. Mida pisipildi all näidatakse, saab kontrollida menüü *Seadistused* alammenüüst *digiKam seadistamine*. Valige leht *Albumivaade* ja märgistage kontrollkastid nende parameetrite ees, mida soovite pisipiltide all näha.

Et fotot suuremalt vaadata, klõpsake selle pisipildil või vajutage klahvi *F3*. Foto kuvatakse akna keskmises osas suuremalt. Selle kohal kuvatakse pisipiltide riba, kust võite valida mõne muu foto. Vasaku ja parema külgpaani võib sulgeda, nagu järgmisel pildil näha.



Kui tahate ekraanisuurust pilti näha, klõpsake pisipildi ikoonil *Show Fullscreen* (parempoolne noolega ikoon). Klahvikombinatsioon Alt+F9 kuvab valitud piltidest slaidiesituse, F9 kõigi albumi piltide slaidiesituse. Esituse katkestab *Esc*.

2.3.1 Fotode pööramine 90 kraadi

Kui olete kaamera pildistamise ajal vertikaalasendisse pööranud, nt portreed või kirikutorni pildistades, tuleb foto digiKamiga õigesse asendisse pöörata. Nii pisipiltidel kui suuremal pildil on selleks toiminguks ikoonid, mis võimaldavad pilti pöörata valitud suunas, ilma et selle kvaliteet halveneks. Seda tehakse vastava Kipi-plugina abil, mis paigaldatakse koos digiKamiga.

2.4 Sildid ja pealdised

Väga tähtis on varustada fotod siltide ja pealdistega. Need aitavad vajaliku foto üles leida ja meelde tuletada, mis koha, sündmuse või objektiga tegemist on. Siltide süsteem tuleb igal kasutajal enda jaoks ise paika panna. digiKami akna vasakpoolsel külgpaanil saab avada vaate *Sildid*, mis kuvab hierarhilise sildipuu. Sildi *Lapsed* all võivad nt olla sildid iga lapse nimega, sildi *Reisid* all sildid iga reisi nimega jne. Selles vaates on mugav paremklõpsuga avaneva hüpikmenüü abil uusi silte õigesse kohta lisada.



Parempoolsel külgpaanil võib avada sildifiltri vaate. Silte ja sildifiltreid kombineerides saab fotode otsinguid täpsustada, nt Austrias pildistatud lilled või lemmikute (parimate) hulka kuuluvad fotod või fotod millel olete teie (mõni teie pereliige), st filtri(te)le vastavad Austria fotod.

digiKami akna parempoolsel paanil saab avada vaate *Pealdised ja sildid*. Sealt saab igale fotole lisada pealdise, hinnangu ja ühe või mitu silti. Lisades reisifotole lisaks reisi (ja riigi või linna) sildile ka perekonnaliikme nime sildi, võite kergesti leida kõik reisifotod või mõne konkreetse reisi fotod, millel otsitav isik kujutatud on.



Parempoolsel paanil on avatud pealdiste ja siltide vaade.

Sildi lisamiseks tehke pisipildil paremklõps ja valige hüpikmenüüst milline silt lisada.

2.5 Otsingud

Kui fotokogus on tuhandeid fotosid, on nende hulgast vajalike leidmine tõsine probleem. digiKami andmebaas võimaldab efektiivseid otsinguid. Kõige lihtsam on kiirotsing. Selle jaoks on otsingusõna sisestamise väljad. *Albumi* või *Sildivaate* alla otsingusõna tippides saate teada, kas selline album või silt on olemas. Parempoolse paanil filtrivaates tekstifiltri väljale otsingusõna tippides, otsitakse selle vastet albumis olevate fotode pealdiste ja siltide hulgast juba tipitud teksti esimeste tähtede alusel ja kuvatakse leitud fotod. Edasi tippides tulemust vajadusel täpsustatakse.



Tekstifiltri väljale on tipitud Shöne. Kuvatud on Shönebrunni lossi pildid

Keerukama otsingu koostamiseks andke menüüst korraldused *Tööriistad*, *Täpsem otsing* (Ctrl+Alt+F). Täpsema otsingu korral avaneb järgmine aken, kus saab valida mida ja kus kohast otsitakse.

* 🕲	Täps	em otsing — digiKam	~ ^ 😣
Piltide o Piltide ot vastavalt	tsimine simine kogust ; järgmistele tingimustele		Valikud >>
Piltide	otsimine, mis on seotud kõigi nende sõnadeg	a: Maria Theresia	B
Fail, albun	n, sildid		
Album	Piltide otsimine asukohas	🖾 Austria 🗸 🗸	€
	Albumi nimes esineb		
	The album category is	Suvaline	
Sildid	Tagastatakse pildid sildiga	Suvaline silt	
	Pildi silt sisaldab]
	Pildil pole silte	Silt puudub	
Faili nim	i Tagastatakse pildid, mille failinimi sisaldab		J I
Pildi omad	lused		
Video oma	adused		
Allkiri, ko	mmentaar, pealkiri		
+ Lisa of	tsingugrupp ち Lähtesta	✓ ок	Proovi 🛇 Loobu

Täpsema otsingu aken

3. Fotode töötlemine

Digifotoaparaadiga foto tegemiseks piisab amatööril päästikunupule vajutamisest. Kõik muu teeb automaatika. See on nii lihtne, et igaüks võib vaevata teha sadu või isegi tuhandeid fotosid. Need kantakse arvuti kõvakettale ja sellega asi tihti piirdubki. Ometi tuleks igat fotot mingil määral töödelda.

Kõigepealt tuleks kustutada kõik ebaõnnestunud, korduvad (on ju tavaline praktika samast kohast mitu fotot teha, et neist pärast parim valida) ja vähe ütlevad fotod. Raske valik, kuid vajalik. Järele jäänud fotod tuleks varustada vähemalt ühe, parem mitme sildi ja pealdisega.

Paljud fotod vajavad kärpimist, et eemaldada pildi servadelt üleliigne ja tuua põhiline paremini esile. Reisil olles ei saa sageli valida parimat pildistuskohta, kellaajast, ilmast ja nendega seotud valgustusest rääkimata. Sellest tingitud puudusi saab mingil määral parandada, fotosid hiljem arvutis töödeldes. Töötlemiseks valige vajalik foto ja klõpsake tööriistariba nupul *Pildiredaktor*, mis avab valitud foto pildiredaktori aknas.

3.1 Foto kärpimine

Kui foto horisondijoon või ehitise puhul perspektiiv vajab paika sättimist, siis tuleb seda teha enne foto kärpimist, kuna nende operatsioonide korral väheneb kasulik pildiväli. Vajalikud korraldused on redaktoriakna menüüs *Teisendus* (*Vaba pööramine* ja *Perspektiivi kohendamine*).

Kärpimiseks valige redaktoriakna menüüst *Teisendus* korraldus *Proportsionaalne kärpimine*. Akna parempoolselt külgpaanilt saab valida pildi külgede proportsiooni: 3:2 (vastab 15x10cm prinditud foto küljesuhtele), 4:3 (vastab kineskoopkuvari ja -teleri küljesuhtele), 5:4 (vastab 1280x1024 kuvarile) või 16:9 (vastab HD-teleri ja 1920x1080 kuvari küljesuhtele), mis võimaldab valida sobiva külgede suhtega pildivälja.



Pilt seeriast mina ja J. Strauss. Kuju ja inimesed on liiga väikesed

Pildi küljesuhe sõltub sellest, mida sellega teha kavatsetakse. Printimiseks on vaja teistsugust küljesuhet, kui nt teleris vaatamiseks. Muutke pildiväljal oleva ristküliku suurust ja asendit, kuni olete tulemusega rahul ja klõpsake siis akna nupul *OK*. Nüüd kuvatakse ainult kärbitud pildiosa.

Kärbitud foto võib korraldustega *Fail, Salvesta* või *Salvesta kui* salvestada kas sama nimega (originaal kirjutatakse üle) või uue nimega. Printimiseks mõeldud fotod tuleks salvestada vastavasse albumisse. Ala- või ülevalgustatud fotosid pole mõtet laborisse saata.

3.2 Foto vaba pööramine

Vahel juhtub, et kaamera pole pildistamisel päris horisontaalne. Siis on fotol horisontaalsed ja/või vertikaalsed jooned veidi kaldu. Eriti märgatav on see merevaadete puhul. Seda puudust saab parandada fotot veidi pöörates.

Avage foto pildiredaktori aknas ja valige menüüst *Teisendus* korraldus *Vaba pööramine*. Foto keskel kuvatakse horisontaalne ja vertikaalne juhtjoon (rist), mille abil saate kontrollida kujutise asendit. Klõpsake mõnel joonel, mis peaks olema horisontaalne või vertikaalne. Rist paigutub selle kohale. Redaktoriakna liugurite abil saate fotot pöörata. Et korrigeerimiseks vajalik pöördenurk on tavaliselt üsna väike, on lihtsam kõigepealt klõpsata ülemise liuguri taga oleva numbrivälja nooltel, mis muudavad pöördenurka kraadides. Alumise liuguriga või selle taga oleva numbrivälja nooltega saab pöördenurka muuta kraadi murdosades.



Kirikutorn on nüüd vertikaalne. Pöördenurk on üks kraad

Pööramine tekitab pildivälja servadesse mustad alad, mis tuleb eemaldada fotot kärpides. Seetõttu **pöörake fotot enne selle kärpimist.**

3.4 Perspektiivi kohendamine

Hooneid pildistades tekib paratamatult suurem või väiksem perspektiivi moonutus, sõltuvalt kaamera asendist pildistatava objekti suhtes. Mida lähemal te hoonele pildistamisel olete, seda suurem on moonutus. Mingil määral on seda võimalik kohendada. Hea tulemus pole kindel, kuid proovida tasub.



Viini Riigiooperi hoone nagu kaamerasilm seda nägi

Valige menüüst korraldused *Teisendus, Perspektiivi kohendamine*. Foto pinnal kuvatakse rist ja nurkades punased ruudud. Lohistage neid kordamööda foto keskpaiga suunas. Vähemalt osa vertikaaljooni hoone vasakus servas ja keskel on järgmisel pildil vertikaalsed, kuid pildiväli on oluliselt väiksemaks muutunud.

Ristkülikukujulise foto saamiseks tuleks pilti tugevasti kärpida. **Kohendage perspektiivi enne foto kärpimist**. Printimiseks vajaliku küljesuhte korral hoone enam tervikuna pildile ei mahuks. Vaba küljesuhtega saab fotot nii kärpida, et seda sünnib vaadata kuvari või teleri ekraanil. Vajaduse korral tuleb leppida kompromissiga, st vähendada joonte kallet nii palju kui võimalik, et siiski saada sobiva küljesuhtega foto. Pärast perspektiivi kohendamist tuleb fotot vajaduse korral täiendavalt teravustada menüü *Parandus* korraldusega *Teravustamine*.



Perspektiivi kohendamine toob kaasa pildivälja tuntava vähenemise



Lõpptulemus

3.5 Üle- ja alavalgustus ning värvid

3.5.1 Tasemete kohendamine

Kui foto on tervikuna veidi ala- või ülevalgustatud (vastavalt liiga tume või hele), saab seda korrigeerida tasemete kohendamisega. Järgmine foto on liiga tume.



Avage foto redaktoriaknas. Akna paremal küljel on histogramm. Selle ilmekamaks esitamiseks klõpsake selle kohal oleval nupul *Lineaarne*. Histogramm näitab pikslite arvu hallskaala iga taseme jaoks. Histogrammi vasak ots vastab pildi tumedale alale, parem ots heledale alale. Õige ekspositsiooni korral hõlmab histogramm kogu skaala, meie foto puhul on skaala parem ots tühi, st puudub info heledate pikslite kohta.



Valige menüüst *Värv* korraldus *Tasemete kohendamine*. Akna külgpaanil kuvatakse nüüd sisend ja väljundkanalite jaoks kaks histogrammi ja kaks riba, mille otstes on liugurid.



Pukseerige ülemise riba (sisendkanali) parempoolne liugur kohani, kus histogrammi tühi osa lõpeb. Alumine riba peaks hõlmama kogu skaala, st sellel olevad liugurid peaksid olema skaala otstes. Väljundkanali histogramm hõlmab nüüd kogu skaala pikkuse. Foto on muutunud tunduvalt paremaks. Klõpsake nupul *OK*.



3.5.2 Värvikõverate kohendamine

Edasi vaatleme veidi keerukamat protseduuri – värvikõverate kohendamist. Järgmisel fotol on taust liiga tume, kuid foto sisaldab, erinevalt eelmisest näitest, siiski infot nii väga tumedate kui ka väga heledate osade kohta. Selle parandamine eelkirjeldatud viisil ei annaks head tulemust.



Avage foto redaktoriaknas ja valige menüüst *Värv* korraldus *Värvikõverate kohendamine*. Alumisel histogrammil on nüüd diagonaaljoon. Klõpsake selle alumises otsas ja kergitage tekkinud punast punkti veidi kõrgemale. Sellega muudetakse värvitasakaalu (tumedat osa heledamaks). Parempoolne kontrollpunkt väldib heledate osade liiga heledaks muutumist. Tulemust saab võrrelda poolitatud pildiaknas, kus paremal pool kajastuvad muudatused.





Lõpptulemus

See protseduur vajab harjutamist, kuid võib anda häid tulemusi. Antud foto korral muutus varem liiga tume taust märksa paremini vaadeldavaks.

3.5.3 Värvustasakaal

Digifotode suurimaid probleeme on õige värvustasakaal (*white balance*). Kaamera automaatika ei suuda kunstliku valgustuse korral alati täpselt määrata milline pildi osa peaks olema valge.



Selle hõõglampide valgusel tehtud foto puhul on kaamera värvustasakaal jäetud seadistamata, st kasutatud väärtust AWB (*auto white balance*). Tulemuseks on üleni punakas foto.

Avage foto redaktoriaknas. Valige menüüst *Värv* korraldus *Värvustasakaal*. Histogrammi all klõpsake ikoonil *Temperatuuritsooni valija* (tilgakujuline) ja siis vasakpoolse figuuri kaelusel, mis peaks olema valge. Kui tulemus rahuldab, klõpsake nupul *OK*.

⊙ ★ Pildiredaktor - Album "Pildi	id" — digiKam v 🔨 🗙
Fail Redigeerimine Vaade Värv Parandus Teisendus Dekoor	Efektid Seadistused Abi
Sulge redaktor 📄 Ava originaal 💭 Ekspordi 🗸 Salvesta muu	udatused 🕂 Salvesta uue versioonina 🗸 💦 🖒
	Värvitemperatuur (K):
	Kohandamine: 💧 🗕 4 573,2 🗘 🕞
Enne	Valmisseadistus: Puudub 🗸 🕞
	Mustpunkt: 0,00 0
	Tumedad toonid: 0,50 🗘 🖓
	Küllastus: 1,00 🗘 🖓
	Gamma: 1,00 🗘 🖓
	Roheline: 1,43 🗘 🖓
	<u>Särituskompensatsioon</u> (E.V):
	Peamine: 0,0 🗘 🖓
	Täpsustus:0,00 ♀ □.
	🗈 Laadi 😰 Save As
	Defaults
Screenshog (1 / 1) 58x) 🔅 🛱 🚰 🔂	2% 🗸 🧰 🖷 🗰 🛥 🔤 🖲 🚇

Kui tundub, et kiirmeetodil parandatud foto vajaks edasist parandamist, võib värvusi üritada veelgi korrigeerida, nt muutes värvitemperatuuri (K) arvväärtust ja rohelise taset. Kui punane toon on kadunud, võib täiendavalt proovida muuta pildi heledust ja kontrastsust. Võimalusi on palju, sobivate leidmine vajab veidi katsetamist. Originaalfotot ei muudeta seni, kui te seda üle kirjutada ei lase. Seega võib julgelt katsetada.

3.5.4 Heledus, kontrast, gamma

Fotodel saab värve korrigeerida muutes heledust, kontrasti ja gammat. Järgmise foto värvid tunduvad veidi luitunutena. Domineerib roheline värv.



Avage foto redaktoriaknas ja valige menüüst *Värvid* korraldus *Heledus/kontrast/gamma*. Akna külgpaanil on kolm liugurit: heledus, kontrastsus ja gamma. *Heledus* kontrollib kogu pildi heledust-tumedust. Selle suurendamisel nihkub histogramm paremale. Varjud muutuvad halliks. *Kontrastsuse* suurendamisel venitatakse histogramm laiemaks, st värvid eristuvad üksteisest. *Gamma* kontrollib histogrammi keskosa, tõstes või langetades halltoonide taset. Antud foto jaoks suurendame veidi kontrastsust.



Värvide küllastuse suurendamiseks valige menüüst *Värv* korraldus *Toon/küllastus/heledus* (*Hue/Saturation/Lightness*). Suurendage küllastust (see muudab värvid tugevamateks), vähendage veidi heledust ja lisage veidi tooni. Numbrilised väärtused sõltuvad kasutaja subjektiivsest maitsest.





Lõpptulemus

Foto värvide muutmine nõuab mitme vahendi kombineerimist, kuid tõsine asjahuviline ei põlga vaeva ega jäta neid võimalusi kasutamata.

3.5.5 Punasilmsuse kõrvaldamine

Punasilmsus tekib välgu kasutamisel. Selle kõrvaldamiseks avage foto redaktoriaknas, vajaduse korral suurendage fotot ja tõmmake, vasakut hiire nuppu alla hoides, ristkülik ümber punaste silmade. Edasi valige menüüst *Parandus* korraldus *Punasilmsus*. Akna põhiosas kuvatakse märgistatud koht, külgpaneeli liuguriga saab muuta korrektsiooni ulatust. Tavaliselt peaks piisama vaikeseadest. Milline lõpptulemus välja näeb, saab näha, kui viite hiirekursori silmale ja vajutate *Shift* klahvi. Mugav!



Kui tulemus rahuldab, klõpsake nupul *OK* ja salvestage foto.

Punasilmsuse eemaldamiseks kasutatakse tehisintellekti, mis töötab ainult siis, kui vajalikud abifailid on internetist alla laaditud.

3.6 Fotode vähendamine ja suurendamine

Digifotokaamerate ja nutitelefonide tootjad üritavad ostjaid peibutada, pakkudes järjest suurema eraldusvõimega kaameraid. 40MP piir on juba ületatud. Suurem pikslite arv tähendab suuremat fail. Kuna kõvaketaste maht kasvab pidevalt, siis fotode kõvaketastel hoidmisel ja arhiveerimisel ei tohiks probleeme olla, va juhul, kui arvutil on suhteliselt väike SSD-salvesti. Viimasel juhul võib pärast fotode kärpimist ja valitud fotode printimist, arvutis hoitavate fotode suurust vähendada kuni fotode vaatamiseks kasutava monitori eraldusvõimeni, nt 1920x1080 (mis vastab Full HD teleri eraldusvõimele). Originaalid tuleks välistel kõvaketastel alles hoida.

Fotode suurust on vaja vähendada nende internetti üleslaadimisel või dokumentidesse lisamiseks. Foto suurust saab muuta redaktoriakna menüü *Teisenda* korraldusega *Muuda suurust*. Avaneb pildi suuruse muutmise aken. Jälgige, et oleks märgistatud kontrollkast *Proportsioonide säilitamine*. Muutke pildi laiust, algul liuguriga ja lõpuks arvväärtust täpsustades või tippides vajaliku arvväärtuse liuguri taga olevale väljale, ja klõpsake nupul *OK*. Kirjutage kettal olev fail üle või salvestage muudetud fail teise albumisse.



Pildi suuruse muutmise aknast saab soovi korral fotot suurendada, mis on olemuselt märksa keerukam protseduur, kuna uusi piksleid tuleb keeruka algoritmi järgi juurde tekitada. Kui soovite suurendamisel maksimaalset kvaliteeti, märgistage kontrollkast *Foto restaureerimine (aeglane)*. Siis on võimalik akna lehtedelt *Üldine* ja *Muud seadistused* valida suurendamisalgoritmi töö parameetreid. Vägagi võimeka CIMG suurendusalgoritmi parmeetrite mõju tuleb asjahuvilistel iseseisvalt uurida. Mõningat abi pakub <u>http://klikit.pbworks.com/Enlarging-small-photos-using-DigiKam</u>. Üsna hästi sobivad ka vaikeväärtused. Igal juhul väheneb pildi suurendamisel selle kvaliteet. Piltide kvaliteedikaota suurendamiseks kahjuks tehisintellekti ei kasutata.

Fotode suurendamist võib nt kasutada internetist alla laetud fotode suurendamiseks monitori ekraani suuruseks. Selliste suurendatud fotodega võib täiendada mõnd oma reisifotode albumit või kasutada neid töölaua taustapildina.

Kui on vaja muuta mitme pildi suurust, siis kopeerige vajalikud pildid spetsiaalsesse albumisse, avage albumivaade, valige kõik albumi fotod ja klõpsake tööriistariba nupul *Hulgi järjekorrahaldur*, mis avab samanimelise akna.

............................................................................................................................................................................................................<	🖸 🖈 Hulgi-järjekorrahaldur — digiKam 🗸 🔨 🤇					$^{\circ}$
Järjekorrad Tö	ööriistad Vaade Seadistuse	ed Abi				
🕑 Käivita 🔳	O Käivita					>
Jå	ärjekorrad	Omistatud tööriistad		Tööriista seadistused		
© #1	1	ີ່ Suuruse muutmine		j, Suur	use muutmine	D.
Pisipilt Fa	aili nimi Tulemus			Eelmääratud pikkus:		
				Väike (640 pik	cslit)	~
DSCN009 DSCN0091.J			ud pikkuse kasutam	nine		
<	, ``				1 024 🔇	
Järjekorra seadistused				Juhtimispan	eel	
🖾 Tulemus	🛱 Failide ümbernimetamine	Ш Кі<>	Baastööriistad	Töövoog	Q Ajalugu	
🔲 Originaalalbumi kasutamine			- :🔓: Peegel	damine Pildi r	rōht- ja püstsuunas	^
Albumid						
Austria Crop images to a region.			. •			
	· 	~		ensilias pilait.	.=: *=!.=*: li==	~
Valmis Aktiivne järjekord: 6 elementi / 6 ülesannet - Total: 6 elementi / 6 ülesannet						

Akna parempoolses alanurgas olevast baastööriistade loetelust valige *Suuruse muutmine*, parempoolsest ülanurgast valige kas mõni ettemääratud küljepikkus või kohandatud küljepikkus ja klõpsake akna tööriistariba nupul *Käivita*. Kõigi valitud fotode suurust vähendatakse ja vähendatud fotod paigutatakse originaalide kõrvale muudetud nimega. Mõistlik oleks vähendatud fotode jaoks teha eraldi album, eemaldada märgistus kastist *Originaalalbumi kasutamine*, märgistada vähendatud piltide album ja klõpsata alles siis nupule *Käivita*. Siis paigutatakse vähendatud pildid valitud albumisse.

Ülaltoodu hõlmab vaid väikest osa digiKam 8.x võimalustest. Kui oskate neid võimalusi kasutada, saab põhiline fototöötlus tehtud.

Viimati täiendatud 16.07.2024

Lisainfo

digiKam koduleht digiKam Manual digiKam 8.4.0 is released G'MIC 3.4.0 release announcement digiKam 8.3 Automatically Tags Images Using Deep ... digiKam Face Tagging, Detection and Advanced Search Option – YouTube

digiKam introduction – YouTube digiKam import images – YouTube digiKam image versions – YouTube digiKam light table – YouTube digiKam batch queue manager – YouTube digiKam image editor - YouTube