FORRÁS, FELDOLGOZÁS ÉS MEGTERVEZETT ÚTVONALAK

Képek és kitöltések előkészítése gravírozáshoz

Készítse elő a mellékelt illusztrációt, hasonlítsa össze a feldolgozási és pásztázási beállításait, majd gyakorolja a vágást, maszkolást, kitöltést és vektorizálást csatlakoztatott lézer nélkül.

Ezt az útmutatót mesterséges intelligencia fordította. A fontos utasításokat ellenőrizze az angol eredetivel.

Itt kezdje

A Beam Bench legyen leválasztva, a Nincs gép beállítással. Kezdje a fő képvezérlési feladattal, majd válassza ki a szükséges választható gyakorlatokat. Minden érték szoftveres példa. Nem határozzák meg az anyaghoz tartozó gravírozási minőséget vagy beállításokat.

Forrás	Feldolgozás	Terv
Képpontok és méret	Tónusok vagy pontok	Sorok és mozgás

A forrás részletei, a feldolgozási beállítások és a létrehozott útvonalak a képelőkészítés különböző részeit írják le.

Forrás részletei

A mellékelt tonal-owl.png egy 1536 x 1024 méretű illusztráció. A fizikai méret és a forrás képpontjai korlátozzák a részletességet. A DPI növelésével nem állíthatók helyre a hiányzó részletek.

Feldolgozási módok

A szürkeárnyalatos mód változtatja a vezérelt teljesítményt. A küszöbértékes mód megtartja a fekete-fehér képet. A Floyd-Steinberg és a Stucki eltérő pontmintákkal jeleníti meg az árnyalatokat. Az összehasonlítást azonos méret és sorköz mellett végezze.

Három invertálási vezérlő

A Kép > Invertálás módosítása egy képet változtat meg. A Negatív kép a rétegfeldolgozást módosítja. Kimeneti invertáláshoz használja az egyiket, kettő kiolthatja egymást. A Megjelenítés invertálása csak az előnézetet változtatja meg.

Sorköz és DPI

A Sorköz a megtervezett sortávolság. 0.20 mm értéknél a DPI-kijelzés 127, 0.10 mm értéknél 254. A megjelenített DPI kerekített érték.

Ellenőrizze a jobb oldali nézetet
A Kép beállítása panelen hasonlítsa össze az Eredeti és a Feldolgozott nézetet. A megtervezett képpontok mintájának megtekintéséhez használja a Feldolgozott 1:1 nézetet. A mérethez igazított előnézet méretei korlátozottak lehetnek, és nem írják le a teljes kimeneti felbontást.

Az illusztrációt és a logót ezekhez a gyakorlatokhoz mellékeltük. Őrizze meg a kiindulófájlokat, és minden próbálkozást új néven mentsen. A saját módosításai után használja a válaszprojekteket.

FŐ FELADAT: A BAGOLYKÉP ELŐKÉSZÍTÉSE

Fő feladat: a bagolykép előkészítése

image-start.lzrproj
Az image-controls mappában. Kezdje itt, vagy importálja az image-controls/tonal-owl.png fájlt egy új projektbe.

image-settings-answer.lzrproj
Az image-controls mappában. A saját próbálkozása után nyissa meg a független célbeállítás összehasonlításához.

1. Válassza ki a képet. A Tulajdonságokban tartsa bekapcsolva a méretarány zárolását, és állítsa a W értékét 90 mm-re. Ellenőrizze, hogy a H értéke 60 mm.

2. Kattintson a Kép beállítása elemre. Állítsa a Kontraszt értékét 0.10-re, a Fényerő értékét 0.02-re, a Gammát pedig 1-re. A Kép invertálása és a Negatív kép maradjon kikapcsolva.

3. A Rétegbeállításokban válassza a Stucki képmódot. Állítsa a Sorköz értékét 0.16 mm-re. Ellenőrizze, hogy a kerekített DPI-kijelzés 159.

4. Egy menetet használjon, a Pásztázási szög legyen 0, a túlpásztázás 2.5 mm, a kétirányú pásztázás pedig legyen bekapcsolva. A mellékelt 3000 mm/min és 30% példaértékeket ne módosítsa.

5. A Mérethez igazított és a Feldolgozott 1:1 nézetben hasonlítsa össze a világos arcot és a sötét tollakat. A beállítások megtartásához kattintson az OK gombra. Saját projektjét úgy mentse, hogy mind a réteg, mind a belépési Kimenet ki legyen kapcsolva.

Mely részletek válnak könnyebben, illetve nehezebben láthatóvá a feldolgozott mintán?

A válasz megnyitása előtt jegyezze fel a méretet, a sorközt és a DPI-t:

Ha üres projektből importál

Az üres alapértelmezett Vonal réteg mellett megjelenhet egy új Kép bejegyzés. Nevezze el egyértelműen a képréteget. Az előkészített kiindulófájl nem tartalmazza ezt a használaton kívüli üres réteget.

VÁLASZTHATÓ FELADATOK: VÁGÁS VAGY MASZKOLÁS

Választható feladatok: vágás vagy maszkolás

Új téglalap kivágása

1. Nyissa meg a crop-and-mask/crop-start.lzrproj fájlt. Csak a Vágási segédet válassza ki. Hagyja kikapcsolva a méretarány zárolását, és a Tulajdonságokban állítsa a W értékét 70 mm-re, a H értékét 55 mm-re, az X értékét 65 mm-re, az Y értékét pedig 50 mm-re.

2. Válassza a Válassza ki lehetőséget, majd Macen a Command+A, Windows vagy Linux rendszeren pedig a Control+A billentyűparancsot a két objektum kijelöléséhez. Válassza az Eszközök > Képbeállítások > Kép kivágása lehetőséget.

3. Mentsen külön másolatot. Ellenőrizze, hogy a segédobjektum eltűnik, a bitkép pedig körülbelül 70.05 mm x 55.01 mm méretűvé válik. Hasonlítsa össze az ugyanabban a mappában található crop-practice-answer.lzrproj fájllal.

Kör alakú maszk megtartása

1. Nyissa meg a crop-and-mask/mask-start.lzrproj fájlt. Válassza ki a Maszksegédet, és állítsa a W/H értékét 50 mm-re, az X értékét 78 mm-re, az Y értékét pedig 50 mm-re.

2. Jelölje ki mindkét objektumot, majd válassza az Eszközök > Képbeállítások > Maszk alkalmazása a képre lehetőséget. Tartsa meg a segédet, mert a kép erre hivatkozik.

3. Mindkét segéd Kimenet vezérlője maradjon kikapcsolva. A bitkép 1536 x 1024 méretű, az összesített mérete pedig 100 x 66.67 mm marad. Külön másolat mentése után hasonlítsa össze a mask-practice-answer.lzrproj fájlt.

Ellenőrizze a különbséget

A vágás módosítja a bitképet, és eltávolítja a segédobjektumot. A maszk megtartja a teljes bitképet és a segédhivatkozást. Választható, leválasztott Előnézethez csak a Bagolykép mindkét Kimenet vezérlőjét kapcsolja be, vizsgálja meg a kört, majd mentés előtt kapcsolja ki mindkettőt.

Melyik megközelítéssel őrizhető meg a teljes bitkép és a segéd?

VÁLASZTHATÓ FELADATOK: INVERTÁLÁS ÉS PÁSZTÁZÁS

Választható feladatok: invertálás és pásztázás

Egy kimeneti invertálás összehasonlítása

Nyissa meg az image-controls/image-adjustment-answer.lzrproj fájlt. A Kép beállítása panelen kapcsolja be az Invertálás lehetőséget, miközben a Negatív kép kikapcsolva marad. Mentsen külön másolatot, majd hasonlítsa össze az image-invert-answer.lzrproj fájllal. Ez az eset 100 mm szélességnél kezdődik, Szürkeárnyalatos móddal, 0.20 mm sorközzel, 0.10 kontraszttal és 0.02 fényerővel. A Megjelenítés invertálása külön megtekintési segédeszköz.

A megtervezett pásztázás módosítása

1. Nyissa meg a scanning/scan-settings-start.lzrproj fájlt. A 40 x 26.67 mm méretű kép és a durva, 0.5 mm-es sorköz megkönnyíti az útvonalak vizsgálatát.

2. Állítsa a Pásztázási szöget 30 fokra, a túlpásztázást 4 mm-re, és kapcsolja be a kétirányú pásztázást. A geometriát és az egyéb beállításokat ne módosítsa. Mentsen külön másolatot, majd hasonlítsa össze a scan-settings-answer.lzrproj fájllal.

3. Választható Előnézethez ideiglenesen kapcsolja be a kép mindkét Kimenet vezérlőjét. Vizsgálja meg a teljes munkaterületet. Mentés előtt kapcsolja ki mindkettőt, a Nincs gép beállítás maradjon érvényben, az állapot pedig legyen leválasztva.

Kétirányú pásztázás
0 fokos szögnél és 2.5 mm túlpásztázásnál a bemutató 54 sort és körülbelül 0:51 időt tervez. A kétirányú pásztázás kikapcsolása hasonló égetési távolságot tart fenn, de növeli a visszatérési mozgást, így az idő körülbelül 1:38 lesz.

Túlpásztázás
A lézer kikapcsolt állapotában végzett extra mozgás helyet biztosít a gyorsításhoz. Nem növeli a gravírozott szélességet. A szükséges távolság a géptől, a sebességtől és a gyorsulástól függ.

Miért változhat a visszatérési mozgás, miközben az égetési távolság hasonló marad?

Mit kell ellenőrizni a grafika határán kívül?

VÁLASZTHATÓ FELADATOK: CSOPORTOSÍTOTT KITÖLTÉSEK ÉS KÉT SZÖG

Választható feladatok: csoportosított kitöltések és két szög

Az Eltolt kitöltés csoportosításának összehasonlítása

1. Nyissa meg az offset-fill/offset-grouping-start.lzrproj fájlt. Nyissa ki az A csoportot és a B csoportot az Objektumlistában. Mindegyik három téglalapot tartalmaz, a teljes geometriát hagyja változatlanul.

2. Válassza ki a C00 elemet a Rétegek panelen. Válassza az Eltolt kitöltést, állítsa a Sorköz értékét 1 mm-re, és kapcsolja be a belépési Kimenetet a leválasztott Előnézethez.

3. Hasonlítsa össze az Összes alakzat kitöltése egyszerre, a Csoportok együtt kitöltése és az Alakzatok egyenkénti kitöltése lehetőségeket. A kontúrok sorrendjének vizsgálatához használja az Ugrás a kezdéshez és a Következő szakasz lehetőséget. Hasonlítsa össze az égetést, a mozgást és az időtartamot.

4. A válaszhoz válassza a Csoportok együtt kitöltése lehetőséget. Kapcsolja ki a belépési Kimenetet, mentsen külön másolatot, majd hasonlítsa össze az offset-grouping-answer.lzrproj fájllal.

Kitöltés nulla és kilencven fokban

1. Nyissa meg a two-angle-fill/two-angle-start.lzrproj fájlt. Kapcsolja be az első Kitöltés bejegyzést az Előnézethez. Tartsa meg a 0 pásztázási szöget, az egy menetet és az 1 mm-es sorközt.

2. Adjon hozzá alréteget, nyissa meg a második Kitöltés bejegyzést, és állítsa a Pásztázási szöget 90 fokra. Egyezzen a sebesség, a teljesítmény, a sorköz, a túlpásztázás és az egy menet beállítása. Kapcsolja be a Kimenetét az Előnézethez.

3. Az első irányt, majd a másodikat az Ugrás a kezdéshez és a Következő szakasz használatával vizsgálja meg. Őrizze meg a címkét és a lyukat. Állítsa vissza mindkét belépési Kimenetet kikapcsoltra, majd hasonlítsa össze a two-angle-answer.lzrproj fájlt.

Olvassa el a tervet

Ez két szokásos Kitöltés bejegyzés. A példa 20 rasztersort ad hozzá, és időtartama körülbelül 33 s. Az égetési távolság itt megduplázódik, az anyagminőséget azonban továbbra is valódi mintával kell ellenőrizni.

VÁLASZTHATÓ FELADAT: A MELLÉKELT LOGÓ VEKTORIZÁLÁSA

Választható feladat: a mellékelt logó vektorizálása

trace-image-start.lzrproj
A tracing mappában. Hordozható kiindulófájl beágyazott képpel.

trace-image-answer.lzrproj
A tracing mappában. Szerkeszthető válasz tizennégy zárt vektorobjektummal.

beam-bench-icon.png
A tracing mappában. Eredeti színes ikon egy választható importálási próbához.

1. Válassza ki a képet, majd kattintson a Kép vektorizálása lehetőségre a Tulajdonságokban. A színes körvonalakat figyelve hasonlítsa össze a 200-as és a 80-as küszöbértéket. Használja a 80-as értéket.

2. Állítsa a Kisebb elemek figyelmen kívül hagyása értékét 5-re, a Simaságot 1-re, a Levágást 0-ra, az Optimalizálást pedig 0.2-re. A Vektorizálási átlátszóság és a Vázlat vektorizálása maradjon kikapcsolva. A simítás összehasonlításához használja a Pontok megjelenítése lehetőséget.

3. Hagyja bekapcsolva a Kép törlése vektorizálás után lehetőséget, majd kattintson az OK gombra. Vizsgálja meg a betűket, a lyukakat és az apró részleteket.

4. Válassza a Szerkesztés > Kijelölés > Nyitott alakzatok kijelölése lehetőséget. Ennek a zárt útvonalakat tartalmazó választnak az esetében semmi sem lehet kijelölve. Mentsen külön szerkeszthető projektet kikapcsolt belépési Kimenettel.

Mi változott, amikor a küszöbérték 200-ról 80-ra módosult?

Megőrizte a simítás a betűket és a lyukakat?

Hány nyitott alakzatot jelölt ki a vektorizálás után?

Tartsa meg a visszatérés lehetőségét

A kép törlése a vektorizálás után módosítja a munkaprojektet. Őrizze meg az eredeti kiindulófájlt és a PNG-fájlt, hogy újabb vektorizálást próbálhasson ki. A csomagban található simítás nélküli összehasonlítás külön példa.

VÁLASZELLENŐRZÉSEK ÉS ÖSSZEHASONLÍTÓ FÁJLOK

Válaszellenőrzések és összehasonlító fájlok

Fő képvezérlők
90 x 60 mm; Kontraszt 0.10; Fényerő 0.02; Gamma 1; Stucki; 0.16 mm; kerekített DPI 159. A forrás 1536 x 1024 méretű marad. A mentett feldolgozott PNG 563 x 376 méretű, a mérethez igazított előnézet viszont 500 x 333 méretet jeleníthet meg.

Független vágás
Egy raszterobjektum, 1076 x 845 képpont, körülbelül 70.05 mm x 55.01 mm. A kis különbséget a forrás képpontjainak határai okozzák. A bemutató négyzet 922 x 922 méretű, körülbelül 60.03 mm.

Független maszk
Az eredeti bitkép és a határok megmaradnak, a 50 mm-es körhöz tartozó, belül tartó hivatkozással. A segéd továbbra is ki van zárva. 0.20 mm-es sorköznél a független kör 250 sort tervez, szemben a bemutató 300 sorával.

Pásztázási összehasonlítás
Független válasz: 30 fok és 4 mm túlpásztázás. A 45 fokos bemutató 2.5 mm túlpásztázást, 95 sort és körülbelül 0:56 időt használ. A becslések nem határozzák meg az anyagon elérhető eredményt.

Kitöltések és vektorizálás
Csoportosított válasz: hat téglalap két csoportban. Két szögű válasz: két Kitöltés bejegyzés, 0 és 90 fok, egy-egy menettel. Vektorizálási válasz: tizennégy zárt vektorobjektum, megőrzött betűkkel és lyukakkal.

A mentett bemutatókhoz hasonlítsa össze az image-adjusted-demo.lzrproj, crop-demo-answer.lzrproj, mask-demo-answer.lzrproj és scan-angle45-demo.lzrproj fájlokat. A négy mode-*-processed.png fájl natív feldolgozott export, amelyeknél az egyéb beállítások változatlanok maradtak.

Mit módosítana a második próbálkozásnál, és miért?

Melyik fizikai eredményhez van még szükség kis anyagmintán végzett tesztre?

GYAKORLÓCSOMAG KÖNYVTÁRA

Gyakorlócsomag könyvtára

Először a kiindulófájlokat használja, a válaszokat csak ezután. Az összehasonlító projektek megőrzik a leckepéldákat. A képes kiindulófájlokban és válaszokban mind a réteg, mind a belépési Kimenet ki van kapcsolva. A meglévő vektoros példákban a réteg Kimenete bekapcsolva maradhat, miközben minden műveleti bejegyzés ki van kapcsolva. A Nincs gép beállítás maradjon érvényben, az állapot legyen leválasztva.

image-controls: image-start.lzrproj, image-adjusted-demo.lzrproj, image-adjustment-answer.lzrproj, image-settings-answer.lzrproj, image-invert-answer.lzrproj.

crop-and-mask: crop-demo-answer.lzrproj, crop-practice-answer.lzrproj, crop-start.lzrproj, mask-demo-answer.lzrproj, mask-practice-answer.lzrproj, mask-start.lzrproj.

image-modes: mode-floyd-demo.lzrproj, mode-grayscale-demo.lzrproj, mode-stucki-demo.lzrproj, mode-threshold-demo.lzrproj.

scanning: scan-angle45-demo.lzrproj, scan-settings-answer.lzrproj, scan-settings-start.lzrproj.

offset-fill: offset-grouping-all.lzrproj, offset-grouping-answer.lzrproj, offset-grouping-individual.lzrproj, offset-grouping-start.lzrproj.

two-angle-fill: two-angle-answer.lzrproj, two-angle-start.lzrproj.

tracing: trace-image-answer.lzrproj, trace-image-start.lzrproj, trace-image-unsmoothed.lzrproj.

A PNG-fájlok tartalmazzák a forrásgrafikákat, a natív feldolgozott mintákat és a kitöltési összehasonlításokat. A scanning/scan-comparison.json olvasható beállítási hivatkozás, nem importálható gépprofil. A munkalapok nyomtathatók, és nem tartalmaznak interaktív PDF-mezőket.