

## Priprava vloge za preskušanje / certificiranje igralniških proizvodov (Informacije za vlagatelje)

### Kazalo:

1	Obrazec za vlogo / prijavo (WN121) .....	2
1.1	Vlagatelj, proizvajalec .....	2
1.2	Kratek opis izdelka .....	3
2	Priložena dokumentacija .....	3
3	Priložena dodatna oprema .....	4
3.1	Vzorec igralniške naprave .....	4
3.2	Programska oprema .....	4
4	Kratek opis postopka preskušanja .....	4
4.1	Funkcionalni preskusi .....	4
4.2	Naključnost žreba .....	4
4.3	Delež vračanja .....	5
4.4	Analiza programske opreme .....	5
5	Neigralniški preskusi (npr. električna varnost, elektromagnetna združljivost, varstvo okolja) .....	6
6	Uporabnost drugih predloženih poročil o igralniških preskusih .....	7
7	Podizvajalci .....	7
8	Zaupnost podatkov .....	7
9	Lokacija in kontakt .....	7

### Povzetek revizije:

Sprememba naslova prostorov in kontakta (iz Poljanska 71b v Mašera-Spasićeva ulica 10).

## 1 Obrazec za vlogo / prijavo (WN121)

Za začetek postopka preskušanja / certificiranja igralniškega proizvoda pri SIQ Ljubljana (v nadaljevanju SIQ) je priporočena uporaba obrazca WN121 (Vloga za preskušanje / certificiranje igralniških proizvodov). Drugi obrazci se lahko uporabljajo pod pogojem, da so zajeti vsi podatki, ki jih zahteva WN121. Najnovejša izdaja WN121 je vedno na voljo na spletni strani SIQ ali na zahtevo.

Namesto fizične vložitve obrazca WN121 se lahko izpolni spletni obrazec za prijavo na Portalu za stranke SIQ. Dostop do portala se strankam SIQ omogoči na zahtevo (obrnite se na osebje igralniškega oddelka SIQ).

Vlagatelj jamči za popolno funkcionalno istovetnost predložene strojne in programske opreme s predloženo dokumentirano specifikacijo ter izreka imetništvo avtorskih pravic za vse predložene proizvode, kar vključuje izvorno kodo programske opreme.

Oseba, ki podpisuje obrazec za prijavo WN121, mora biti za ta podpis ustrezno pooblaščen.

### 1.1 Vlagatelj, proizvajalec

Poleg polnega imena podjetja (vlagatelja) in naslova sedeža podjetja mora biti podana tudi matična številka v registru podjetja (v mnogih primerih v sodnem registru). Glej 1. poglavje WN121. V primeru, da je to vlagateljova prva prijava ali pa je bila registracija na kakršenkoli način spremenjena, mora biti priložen tudi izvleček iz registra podjetja (ali sodnega registra). Ta register ima v različnih državah različna imena, npr.:

- Združeno kraljestvo: *Excerpt from the Company's register*, ali *Excerpt from the court register*
- Avstrija, Nemčija, Švica: *Auszug aus dem Handelsregister*
- Francija, Belgija: *Immatriculation au Registre du Commerce et des Sociétés*
- Italija: *Infomazioni reperite presso la camere di commercio*
- Slovenija: *Izpis iz sodnega registra*
- Hrvaška: *Izvadak iz registra Trgovačkog suda*

Navedene morajo biti vse kontaktne osebe, ki so pooblaščen s strani vlagatelja in jih lahko SIQ obvešča o postopku preskušanja, v postopku sodelujejo ali nudijo informacije, ki jih potrebuje laboratorij. V primeru, da v kasnejših fazah postopka sodeluje drugo pooblaščen osebje, je potrebno pisno pooblastilo s strani vlagatelja.

V večini primerov je vlagatelj tudi proizvajalec igralniške naprave. V primeru, da vlagatelj NI proizvajalec igralniške naprave, mora biti navedeno njegovo razmerje s proizvajalcem, npr. regionalno ali lokalno prodajno mesto oz. lokalni zastopnik, distributer, itd. Glej 2. poglavje WN121. Vlagatelj nato priloži:

- proizvajalčevo pisno in ustrezno podpisano pooblastilo za izvajanje preskušanja oz. certificiranja v imenu proizvajalca;
- polno ime nosilca certifikata, ki bo razvidno na poročilu o preskusu / certifikatu, npr. naziv proizvajalca ali ime zastopnika;
- ločeno proizvajalčevo izjavo o funkcionalni istovetnosti igralniške naprave z dokumentirano specifikacijo, prav tako pa prenos avtorskih pravic za programsko opremo (v ta namen nudimo obrazec WN116).

V primeru, da programsko opremo razvija in izdeluje proizvajalec, ki ni hkrati tudi proizvajalec igralniške naprave (strojne opreme), je za programsko opremo potrebno predložiti ločen obrazec za prijavo WN121 s strani proizvajalca programske opreme oz. mora vlagatelj priložiti tudi:

- ločeno izjavo proizvajalca programske opreme o funkcionalni istovetnosti igralniške naprave z dokumentirano specifikacijo, prav tako pa prenos avtorskih pravic za programsko opremo (v ta namen nudimo obrazec WN116),
- izvleček iz registra podjetja za proizvajalca programske opreme.

## 1.2 Kratak opis izdelka

Podati je potrebno osnovne lastnosti proizvoda, ki se ga predloži za preskušanje / certificiranje. Na primer, če se predložijo samo igre, mora biti omenjena tudi pripadajoča strojna platforma kateri so igre namenjene. V primeru, da gre za prijavo več kot ene platforme oz. igre, mora biti navedena vsaka izmed njih. Za podrobnosti glede zahtev glej 3. poglavje obrazca za prijavo WN121.

### 1.2.1 Opombe glede strojne opreme

V poročilu o preskusu in / ali certifikatu o skladnosti bodo navedeni samo tisti elementi strojne opreme, ki so naštetih v obrazcu za prijavo (WN121). V primeru, da želi vlagatelj uporabljati dodatne elemente, je potrebno podati novo vlogo. Zato je pomembno, da so navedeni vsi elementi in variacije, za katere se zahteva poročilo o preskusu oz. certifikat o skladnosti. Primer: če morajo biti odobreni različni tipi ohišij, velikosti zaslonov, "topperjev", itd., je potrebno navesti vsakega izmed njih. Priložena dokumentacija mora vsebovati opise in razlike. V večini primerov v laboratorij na preskušanje ne bo potrebno pošiljati vzorcev vseh kombinacij, saj za preskus celotne družine izdelkov (strojne opreme) zadošča en delujoči vzorec igralniške naprave z izčrpnim opisom vseh variacij.

### 1.2.2 Opombe glede programske opreme

Vsi elementi programske opreme za preskušanje oz. certificiranje morajo biti naštetih v obrazcu za prijavo (WN121) ali v priloženih dokumentih. V poročilu o preskusu in / ali certifikatu o skladnosti bodo navedeni samo naštetih elementi programske opreme.

### 1.2.3 Komunikacijski protokoli

V obrazcu za prijavo WN121 ali priloženi dokumentaciji morajo biti naštetih vsi podprti komunikacijski protokoli za povezavo s spletnimi / nadzornimi informacijskimi / knjigovodskimi sistemi ali drugimi sistemi oz. napravami.

## 2 Priložena dokumentacija

### 2.1.1 Dokumentacija strojne opreme

Dokumentirani in predloženi morajo biti naslednji predmeti (organizacija teh predmetov je prepuščena proizvajalcu; vse postavke so lahko zajete v enem samem dokumentu):

- navodila za uporabo / operacijski priročnik,
- tehnični opis naprave,
- namestitvev,
- vzdrževanje,
- odpravljanje napak,
- shema ožičenja,
- seznam delov,
- priročniki za izdelke dobaviteljev (npr. sprejemnik bankovcev, sprejemnik žetonov, zalogovnik, itd.)

### 2.1.2 Dokumentacija igre

Za vsako predloženo igro morajo biti priloženi naslednji dokumenti:

- podroben opis igre s pravili igranja, vključno z igrami "bonus", "feature", "double up", "risk", "gamble",
- informacije o nastavitvah igre,
- opis simbolov, npr. razporeditev navideznega koluta, karte v kupčku, število kupčkov v igri ter potrebni pogoji za ponovno mešanje kupčka ali kupčkov, itd.,
- celotna plačilna tabela oz. tabela dobitkov,
- excelova ali druga datoteka z verjetnostnimi izračuni dobitkov ("PAR sheets"),
- formule verjetnostnih izračunov dobitkov pri igrah "bonus" oz. "feature", vključno z verjetnostnim izračunom za vstop v igro "bonus" / "feature",
- slike izgleda igre.

### 2.1.3 Dokumentacija programske opreme

Obrazcu za prijavo WN121 mora biti priložen splošni opis programske opreme, ki opisuje strukturo programske opreme, funkcije vseh programskih modulov (npr. sklopi EPROM ali Flash ROM, izvršljive in binarne datoteke na trdem disku, itd.) ter možnosti nastavitvev. Dodatna dokumentacija programske opreme se običajno zahteva naknadno, tekom preskusnega postopka; več podrobnosti v spodnjem poglavju o postopku preskušanja programske opreme.

## 3 Priložena dodatna oprema

### 3.1 Vzorec igralniške naprave

Laboratorij potrebuje delujoč vzorec igralniške naprave (ali igralniškega sistema). Opremljen mora biti z:

- vsemi potrebnimi ključi,
- najvišjimi gesli, nastavitvenimi karticami in / ali ključi za resetiranje RAM-a,
- žetoni,
- opremo za testiranje z odprtimi vrati, če je potrebna,
- vso drugo dodatno opremo za simuliranje.

Če se preskušajo samo igre, potrebujemo za njihovo preskušanje popolnoma funkcionalno platformo igralniške naprave.

### 3.2 Programska oprema

Skupaj z obrazcem za prijavo WN121 morajo biti dostavljene predvsem binarne datoteke vseh komponent programske opreme, ki določajo izid igre, njeno funkcionalnost, vodenje evidenc in zunanjo komunikacijo, bodisi na originalnem mediju ali v obliki datoteke. Dodatna programska oprema se običajno zahteva naknadno, tekom preskusnega postopka; več podrobnosti v spodnjem poglavju o postopku preskušanja programske opreme.

## 4 Kratek opis postopka preskušanja

Postopek igralniškega preskušanja se v grobem deli na naslednje segmente: funkcionalni preskusi; naključnost žreba; delež vračanja ("return to player", "RTP"); analiza programske opreme.

### 4.1 Funkcionalni preskusi

S funkcionalnimi preskusi se pregleduje celotna funkcionalnost igralniške naprave. Ti preskusi običajno vključujejo:

- preverjanje splošnih zahtev zasnove strojne opreme;
- preverjanje zaščite proti nepooblaščenemu dostopu do igralniške naprave (dostop do sestavnih delov, povezav, nastavitvev igralniške naprave, itd.);
- ocenjevanje vseh uporabljenih elektronskih in elektromehanskih števec;
- ocenjevanje vseh ključnih nastavitvev, ki vplivajo na obnašanje igralniške naprave;
- pregledovanje obnašanja igralniške naprave v nekaterih posebnih okoliščinah, glede na jurisdikcijo (npr. odpiranje glavnih vrat, vrat zalogovnika bankovcev, izpad elektrike, odstranitev zalogovnika bankovcev, vrata logičnega predelka, dostop do notranjosti ohišja, itd.);
- poročanje vseh zahtevanih dogodkov in števec nadzorno-informacijskim, plačilnim, progresivnim ali drugim sistemom (če so uporabljani).

Dodatni preskusi se izvajajo glede na posebne pristojnostne zahteve.

### 4.2 Naključnost žreba

Laboratorij za preskušanje naključnosti potrebuje način za zbiranje večje količine generiranih naključnih števil ("random number generation" - RNG) ali izidov iger. Možnosti za ta namen vključujejo:

- poseben program RNG za samodejno igranje (npr. testni EPROM, CompactFlash, binarna datoteka...), ki omogoča preusmerjanje rezultatov / izidov iger (npr. položajev navideznega koluta, razdeljenih kart v igri pokra, itd.) na posebni izhod za namen testiranja RNG, z opisom uporabljenega protokola za testni izid in vpogledno tabelo med izhodnimi številkami in simboli, ali možnost beleženja izidov iger med sekvenco samodejnega igranja v posebno dnevniško datoteko, ali
- možnost pridobivanja izidov iger preko nadzornega informacijskega sistema, ki uporablja standardni komunikacijski protokol (to mora biti dogovorjeno med vlagateljem in proizvajalcem nadzornega sistema), ali
- v primeru, da ni na voljo nobena od zgornjih možnosti, se prouči možnost računalniške simulacije celotnega algoritma za določanje izidov iger.

Ko so rezultati RNG zbrani v datoteki, se izvede statistična analiza v skladu s predpisi in/ali internim postopkom SIQ.

### **4.3 Delež vračanja**

Preskusi deleža vračanja se lahko izvajajo na naslednje načine:

- matematični izračun igre (odvisen od vrste igre in njenih pravil);
- izvajanje samodejnega igranja iger (ker imajo sodobne igre lahko zelo dolge cikle, ta metoda ni vedno mogoča, saj bi lahko vzela preveč časa);
- emuliranje igre na osebem računalniku z uporabo posebej izdelane programske opreme s strani vlagatelja ali SIQ.

Prva možnost je običajno najhitrejša.

Poleg določitve deleža vračanja se pri igri ocenjujejo tudi grafika, pomoč in informacije igralcu ter uporabniški vmesnik.

### **4.4 Analiza programske opreme**

Najprej se opravi podroben pregled programske platforme. To vključuje splošno razumevanje organizacije izvorne kode in izvedbo: RNG-ja, plačilne tabele, glavne programske zanke igre, postopka prevajanja programske opreme, uporabe emulatorja, itd. Najučinkovitejši način za doseg tega je organizacija sestanka med programskimi inženirji SIQ in proizvajalčevimi razvijalci. Tak sestanek običajno traja 1-3 delovne dni, odvisno od kompleksnosti programske platforme. Med pregledovanjem programske opreme platforme se analizira tudi vsaj ena (po možnosti reprezentativna) igra.

Kadar je treba preverjati dodatne igre, ni potrebno ponovno analizirati programske platforme, kar pomeni, da bo igra odobrena v veliko krajšem času. Ta metodologija temelji na predpostavki, da ostane splošna programska platforma v določenem časovnem obdobju (za celo serijo iger) relativno nespremenjena.

Za sestanek med programskimi inženirji SIQ in proizvajalčevimi razvijalci lahko le-ti obiščejo SIQ ali pa inženirji SIQ obiščejo proizvajalca. Priporočamo slednje, saj imajo programski inženirji SIQ v prostorih proizvajalca ponavadi omogočeno boljšo podporo v zvezi z različnimi vidiki preskušane programske opreme. Prva možnost pomeni, da če v tem primeru SIQ obiščeta le eden ali dva proizvajalčeva razvijalca, morda ne bosta uspela zadovoljivo odgovoriti na vsa vprašanja, ali pa ne bosta imela vseh orodij za izvajanje zahtevanih preskusov. Torej je ta možnost sicer možna, a manj zaželena.

Programska analiza iger za predhodno odobreno platformo se lahko izvede na naslednja načina:

- sestanek med programskimi inženirji SIQ in proizvajalčevimi razvijalci ter pregled programske opreme, ali
- pregled programske opreme s strani inženirjev SIQ brez proizvajalčevih razvijalcev.

To odločitev sprejme SIQ glede na kompleksnost iger in na komunikacijo med SIQ in proizvajalcem.

Po zaključku analize programske opreme se izvorna koda (skupaj z morebitnimi drugimi občutljivimi podatki) shrani v posebnem sefu in/ali v ločenem prostoru s posebnim ključem ter šifro alarma.

#### **4.4.1 Potrebna dokumentacija za analizo programske opreme**

- Celotna dokumentacija funkcionalnosti igralniške naprave.

- Diagram(i) igre, vključno z zagonsko sekvenco, glavno zanko, igrami "bonus/gamble", "AutoPlay", zapisovanjem dnevniških datotek, obvladovanjem napak, vplačil/izplačil ter komunikacijo z nadzorno-informacijskim sistemom (če se ta izvaja).
- Dokumentacija RNG, vključno s principom naključnosti, izpisom izvorne kode s komentarji, principom pretvorbe naključnega števila v izid igre, "seeding" mehanizmom.
- Opisi struktur vseh glavnih algoritmov in podatkov, vključno s plačilno tabelo, izvajanjem iger "bonus/gamble", zaporedji simbolov na kolutih, itd.
- Pravila igre za igralca, vključno s pravili za igre "bonus/gamble".
- Če programska oprema dostopa do kakršnekoli zunanje kode kot so zunanje knjižnice, baze podatkov, datoteke operacijskega sistema (npr. register), mikrokrmilniki, itd., mora biti ta funkcionalnost v celoti dokumentirana.

#### 4.4.2 Potrebna strojna oprema in orodja za analizo programske opreme

- Vsi EPROM-i, mikrokrmilniki in ostali tipi pomnilnikov (razen trdih diskov), ki vsebujejo izvedbeno kodo, grafiko, zvok, podatke za animacije, itd.
- Opcija za urejanje, pretvarjanje in preskušanje izvorne kode. Preskušanje se lahko izvaja na naslednje načine:
  - zagon kode na razvojni platformi - PC-ju,
  - zagon kode na razvojni platformi - emulatorju,
  - kopiranje kode na ciljni nosilec podatkov (npr. EPROM, CompactFlash, trdi disk...), namestitvev na preskušano igralniško napravo in zagon igre.

#### 4.4.3 Potrebni predmeti za preskušanje igralniških sistemov

Za preskušanje sistemov (kot so oddaljeni / spletni igralniški sistemi, nadzorno-informacijski sistemi, sistemi za brezgotovinsko plačevanje, itd.) veljajo naslednje zahteve:

- Celotno razvojno okolje (navidezna naprava, npr. VMWare, Virtual PC, VirtualBox, itd.)
- Celotna izvorna koda in izvršljive datoteke.
- Opis nastavitve mrežne opreme.
- Dokumentacija varovanja sistema.
- Dokumentacija upravljanja z računi (administrator / operater, avtentikacija in avtorizacija igralca).
- Celotna dokumentacija funkcionalnosti sistema (z referencami kjer se posamezne funkcionalnosti izvajajo v izvorni kodi / sistemu).
- Celotni diagram(i) sistema, vključno z zagonsko sekvenco, sejami igralcev, upravljanjem z računi igralcev, glavno zanko, igrami "bonus/gamble", "AutoPlay", zapisovanjem dnevniških datotek, obvladovanjem napak in komunikacijo z drugimi sistemi in napravami.
- Podroben opis strukture baz podatkov in "store" procedur, ter izvorne kode v bazah podatkov.

## 5 Neigralniški preskusi (npr. električna varnost, elektromagnetna združljivost, varstvo okolja)

Za jurisdikcije, kjer so v igralniških predpisih opredeljeni samo igralniški preskusi, bo SIQ izvajal samo igralniške preskuse. Za jurisdikcije, kjer so v igralniških predpisih opredeljeni tudi neigralniški preskusi, pa ima vlagatelj možnost, da:

- naroči izvajanje teh preskusov s strani SIQ (kar lahko vključuje ločene oddelke SIQ, ki niso povezani z igralništvom), ali
- naroči poročila o preskusih s strani SIQ, ki vsebujejo opombo, da SIQ ni zajel teh zahtev, ali
- zagotovi pripadajoča poročila o preskusih, ki jih nato pregleda SIQ (pod določenimi pogoji, kot so veljavnost poročil o preskusih in specifične jurisdikcijske zahteve).

Zgornjo izbiro ustrezno nudi tudi obrazec za prijavo WN121.

V primeru, da je preskušanje elektromagnetne združljivosti (EMC) in/ali električne varnosti (LVD) naročeno pri SIQ, je zahtevan vzorec celotne naprave ter naslednja dokumentacija:

- uporabniški priročniki (priročnik za operaterja ter priročnik za vzdrževanje / servisiranje),
- navodila za montažo,



- sheme in postavitve tiskanih vezij,
- celotna varnostna poročila s strani akreditiranega laboratorija za kritične dele (napajalnik, zaslon, "UPS") v skladu z ustreznim veljavnim standardom IEC/EN,
- specifikacije drugih kritičnih delov (napajalni kabli, priključna polja, motorji, tiskana vezja, "EMI" filtri, transformatorji, plastični materiali...),
- popoln seznam delov.

## 6 Uporabnost drugih predloženih poročil o igralniških preskusih

Če vlagatelj predloži poročila o igralniških preskusih s strani drugih laboratorijev, lahko SIQ ta poročila upošteva, kar lahko zniža stroške in čas preskusnega postopka, pod pogojem, da je ciljna jurisdikcija (predloženega poročila o preskusu in vloge SIQ) Slovenija. Izpolnjeni morajo biti tudi naslednji dodatni pogoji:

- Preskusni laboratorij je akreditiran v skladu z ISO/IEC 17025.
- Akreditacijski organ, ki je akreditacijo podelil laboratoriju, je podpisnik dvostranskega ali večstranskega sporazuma o medsebojnem priznavanju z EA (Evropsko združenje za akreditacijo, glej tudi [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org) in sledi povezavam na MLA).
- Če zgornja pogoja nista izpolnjena, še vedno obstaja možnost uporabe rezultatov laboratorija, v primeru, da je SIQ opravil presojo kompetentnosti laboratorija s strani druge osebe v skladu z ISO/IEC 17025.
- Predloženo poročilo o preskusu prikazuje jasne in nedvoumne rezultate preskusa, preskusne pogoje in uporabljene preskusne postopke. SIQ lahko upošteva le tiste točke tehničnih zahtev, ki so dejansko bile preskušene in opisane.
- Predloženo poročilo o preskusu se nanaša na natanko tiste različice strojne / programske opreme, za katere je bila pri SIQ oddana vloga. Z ustreznimi avtentikacijskimi / razpršitvenimi ("hash") kodami mora biti po dogovoru z drugim laboratorijem mogoče overiti binarne datoteke programske opreme; ali pa lahko drugi laboratorij preverjene binarne datoteke pošlje neposredno na SIQ.

## 7 Podizvajalci

Vlagatelj soglaša, da lahko mehanske meritve, v kolikor so te za določen izdelek potrebne, opravlja podizvajalski laboratorij SIQ. Mehanske meritve zadevajo dimenzijske meritve (npr. za kolesa rulete ali kroglice za loto / bingo) in meritve mase (npr. kroglic za loto / bingo). Na zahtevo vlagatelja lahko SIQ vlagatelju razkrije identiteto podizvajalskega laboratorija. Za izvajanje teh meritev SIQ uporablja le akreditirane laboratorije.

## 8 Zaupnost podatkov

SIQ jamči za popolno zaupnost vseh občutljivih podatkov, razkritih za namen preskušanja, v skladu z ločeno podpisanim sporazumom o nerazkrivanju podatkov. SIQ nudi splošno obliko sporazuma o nerazkrivanju podatkov, ki ga lahko vlagatelj (v dogovoru s SIQ) dodatno prilagodi svojim posebnim potrebam.

## 9 Lokacija in kontakt

Damjan Semec, tel. +386 1 4778 341, e-pošta [damjan.semec@siq.si](mailto:damjan.semec@siq.si) (Vodja igralniških tehnologij)  
SIQ Igralniške tehnologije  
Mašera-Spasičeva ulica 10  
SI-1000 Ljubljana  
e-pošta: [info.igre@siq.si](mailto:info.igre@siq.si)  
faks: +386 1 4778 303

Vse storitve preskušanja se opravljajo na zgoraj navedeni lokaciji, razen storitev opravljenih v prostorih stranke (glede na individualni dogovor) in storitev, ki jih opravljajo podizvajalski laboratoriji. V nekaterih posebnih primerih se lahko preskusne storitve izvajajo na lokacijah hčerinskih laboratorijev SIQ Ljubljana.