



Sukurta ilgam

Turinys

„Apple“ požiūris į ilgaamžiškumą	3
Dėmesys testuojant patikimumą	5
OS palaikymas	6
„Apple“ taisomumo principai	7
Kuriama taip, kad būtų galima pataisyti	8
1 principas. Poveikis aplinkai	9
Dėmesys išmetamo anglies dioksido kiekiui	9
2 principas. Galimybė naudotis remonto paslaugomis	10
3 principas. Sauga, saugumas ir privatumas	11
Dėmesys trečiųjų šalių akumuliatorių saugai	12
4 principas. Taisymo skaidrumas	13
Dalių ir techninės priežiūros istorija	13
Tiesa apie dalių susiejimą	14
Trečiosios šalies dalys, naudojamos taisant	15
Prieigos prie remonto paslaugų išplėtimas	17
Žvilgsnis į ateitį	19
Dažniausiai užduodami klausimai	20
Šaltiniai ir baigiamosios pastabos	23

„Apple“ požiūris į ilgaamžiškumą

Bendrovė „Apple“ savo klientams visada stengiasi užtikrinti geriausią naudojimosi patirtį, todėl mūsų kuriami gaminiai veikia ilgai. Ilgai veikiančių gaminių kūrimas – tai visos įmonės siekis, leidžiantis dar gerokai prieš sukuriant pirmąjį prototipą ir pritaikant ankstesnius klientų naudojimosi duomenis bei numatant būsimo naudojimosi prognozes žinoti, ko galima tikėtis iš mūsų pačių pirmųjų sprendimų. Siekiame rasti tinkamą pusiausvyrą tarp ilgaamžiškumo ir taisomumo galimybių, užtikrindami tokį patį saugumą, saugą ir privatumą.

Nuolat siekiame didinti produkto ilgaamžiškumą teikdami naujas projektavimo ir gamybos technologijas, nuolat palaikydami programinę įrangą ir plėsdami prieigą prie remonto paslaugų. Taip pat sudarome galimybes klientams lengvai suteikti savo gaminiams antrą gyvenimą – supaprastiname procesą, kuriuo saugiai išvalomi įrenginiai, kad būtų galima juos perparduoti arba jais prekiauti.

Ši mūsų nuostata veiksminga. „Apple“ pirmauja pramonėje gaminių ilgaamžiškumo požiūriu, vertinant naudotų gaminių vertę, ilgėjantį gaminio naudojimo laiką ir mažėjančius priežiūros įkainius.

„Norint sukurti geriausius, ilgiausiai veikiančius gaminius pasaulyje, reikia išlaikyti pusiausvyrą tarp ilgaamžiškumo ir taisomumo bei nuolat naujinti programinę įrangą, tad mes nuolat ieškome naujų ir pažangių būdų šiai misijai atlikti.“

Johnas Ternusas, Techninės įrangos inžinerijos vyresnysis viceprezidentas



Naudotų įrenginių vertė

„Apple“ gaminiai išlieka vertingi ilgiau nei konkurentų įrenginiai, todėl labiau tikėtina, kad jie bus perduoti naujiems naudotojams. Daugelyje pagrindinių rinkų, pavyzdžiui, JAV ir Europoje, „iPhone“ išlaiko bent 40 % daugiau vertės, palyginti su „Android“ išmaniaisiais telefonais, o vertinant dar senesnius „iPhone“ modelius šis skirtumas dar didesnis.¹ Be to, „iPhone 7“, kuris buvo pristatytas 2016 m., vis dar turėjo piniginę vertę Jungtinių Valstijų „Apple Trade In“ 2024 m. sausio mėn.² Iš tikrųjų šimtai milijonų „iPhone“ naudotojų turi naudotus įrenginius.

40 % daugiau vertės išsaugo

„iPhone“, palyginti su konkurentų gaminiais



Gaminio naudojimo trukmė

„Apple“ gaminių ilgaamžiškumas toliau ilgėja. Yra šimtai milijonų „iPhone“ telefonų, kurie naudojami ilgiau nei 5 metus – ir šis skaičius vis didėja. „Apple“ gaminiai yra naudojami ilgiau nei konkurentų įrenginiai.^{3,4,5}

5 metų ir senesni

milijonai „iPhone“ įrenginių vis dar naudojami



Techninės priežiūros įkainiai

Tai, ar retai gaminį reikia taisyti per visą jo naudojimo laiką, yra pats geriausias kokybės ir patikimumo rodiklis. Tikimybė, kad naujausios kartos „Apple“ įrenginius reikės taisyti, yra gerokai mažesnė, palyginti su įrenginiais, išleistais vos prieš kelerius metus. Pavyzdžiui, 2015–2022 m. negarantinio remonto kainos sumažėjo 38 %. Įtraukus patobulintus korpusus, pradedant „iPhone 7“ serija, „iPhone“ bendrasis atsitiktinių pažeidimų taisymo lygis sumažėjo 44 %. Kai „iPhone 7“ ir „iPhone 7 Plus“ buvo įdiegta apsauga nuo skysčių patekimo, skysčių padarytų pažeidimų taisymo lygis sumažėjo 75 %. Patikimumo didinimas ir kokybės palaikymas yra du svarbiausi veiksniai, didinantys mūsų įrenginių ilgaamžiškumą.

38 % mažiau

negarantinės techninės priežiūros atvejų laikotarpiu nuo 2015 m. iki 2022 m.



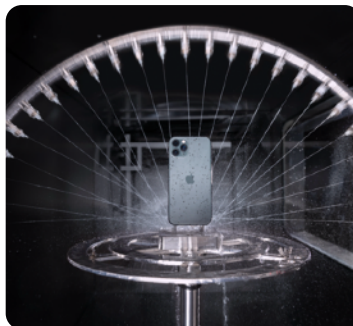
Dėmesys testuojant patikimumą

Visada labiausiai rūpinsimės savo aparatinės įrangos patikimumu, norėdami kuo labiau pailginti gaminių gyvavimo trukmę.

Esame pasiryžę kurti geriausius gaminius savo klientams. Mūsų inžinierių komandos ieško galimybių pasiekti aukštą kiekvienos naudojamos medžiagos, pasirinktos detalės ir surinkto gaminio patvarumą. Norėdami tai padaryti, taikome griežtą patikimumo testavimo procesą, kuris susietas su mūsų gaminių kūrimu ir taisymo procesais. Patikimumo testavimas nėra baigiamasis veiksmas – tai neatsiejama viso gaminio kūrimo gyvavimo ciklo dalis. Ankstyvo testavimo įžvalgos padeda ne tik daugiau sužinoti apie komponentų ir dizaino patobulinius, bet ir pradėti tyrinėti galimus gedimo šaltinius dar prieš sukuriant pirmąjį prototipą. Ši griežta integracija leidžia mums anksti nustatyti bet kokias problemas ir atitinkamai atlikti medžiagų, dalių ar gaminio dizaino pakeitimus. Nuolat atliekame bandymus, kol kiekvienas gaminyje pateikiamas į rinką, bet tuo neapsiribojame. Keičiantis klientų įpročiams toliau atnaujiname savo testavimo rinkinius, siekdami užtikrinti, kad mūsų gaminių kokybė gerėtų kiekvienais metais.

Mūsų bandymai sukurti imituojant tikrą naudojimą. Atlikdami bandymus, savo gaminius veikame skysčiais ir maisto produktais, stipriomis cheminėmis medžiagomis, odos priežiūros produktais, intensyvia UV šviesa ir abrazyvinėmis medžiagomis. Taip pat atliekami įrenginių testai nepalankiausiomis sąlygomis, kad galėtume išsiaiškinti, kaip jie reaguoja į stresą sukeliančius veiksnius, įskaitant judančios transporto priemonės vibraciją, atsisdus ant jų sukeliamą įtampą ir atsitiktinių kritimų ant kietų paviršių poveikį. Šiais bandymais, kurie kasmet atliekami su dešimtimis tūkstančių įrenginių prototipų, siekiama užtikrinti, kad „Apple“ gaminiai būtų patikimi kasdieniniame gyvenime. Didžiuojamės tuo, kad neapsiribojame pramonės standartus atitinkančiu patikimumo bandymų sąrašu – mūsų bandomieji rinkiniai yra pritaikyti kiekvienai produktų linijai.

Pavyzdžiui, ankstyvųjų kartų „iPhone“ įrenginiai[®] dažnai gesdavo paveikti skysčių, pvz., netyčia aptaškius, aplijus, numetus į vandenį, tad mūsų kūrimo komandos kartu sukūrė atsparią skysčiams apsaugą, ir dabar „iPhone 7“ ir „iPhone 7 Plus“ gaminius tenka taisyti 75 % rečiau. Nors atlikus šiuos pakeitimus dabar naudojama daugiau klijų, sandariklių ir tarpiklių, kurie daro remontą sudėtingesnę, tačiau dėl reikšmingų patobulinių labai padidėjo gaminio ilgą amžiusumą. Savo aparatinės įrangos patikimumu visada rūpinsimės labiausiai, nes norime kuo labiau padidinti gaminių naudojimo trukmę. Priežastis paprasta – geriausias remontas yra tas, kurio niekada nereikia.



Norėdama patikrinti IPX 3 / 4 atsparumą vandeniui, „Apple“ naudoja supamą rankenėlę su purkštukais vandens purškimui ant „iPhone“ ar aptaškymui imituoti.



Norėdama patikrinti IPX 7 / 8 panardinimo į vandenį apsaugą, „Apple“ panardina „iPhone“ į slėginį indą, kad būtų galima imituoti slėgį po vandeniu.

OS palaikymas

Pagrindinis gaminio ilgaamžiškumo ramsis yra programinės įrangos palaikymas, ypač saugos naujiniai ir klaidų taisymai. „Apple“ turi plačiai pritaikytą, ilgalaikių operacinių sistemų (OS), kurios gerokai viršija istorinį pramonės standartą, o OS funkcijų atnaujinimai teikiami praėjus net 6 metams nuo įrenginio išleidimo. Naujausias mūsų leidimas „iOS 17“ suderinamas su 24 „iPhone“ modeliais, pristatytais nuo 2018 m. „iPadOS 17“ suderinamas su „iPad“ modeliais, pristatytais nuo 2018 m., o „macOS Sonoma“ suderinamas su nuo 2017 m. pristatytais „Mac“ kompiuteriais. Tačiau net ir po to, kai „Apple“ gaminio nebegalima atnaujinti naudojant naujausią „Apple OS“, mes stengiamės klientams pateikti svarbius saugos naujinius. Pavyzdžiui, neseniai, 2024 m. kovo mėn., išleidome „iOS 15“ naujinį, tinkamą net tokiems seniems gaminiams kaip „iPhone 6“, kuris buvo pristatytas 2015 m.⁷ Kiekviena išleista OS optimizuojama ją palaikomam gaminiui, atliekant išsamius funkcinis, maitinimo ir stabilumo bandymus, todėl mūsų tikslas yra palaikyti arba pagerinti jos veikimą.

Įrenginiai, palaikomi dabartinių operacinių sistemų

	„macOS Sonoma“	„iOS 17“	„iPadOS 17“
2017	„iMac Pro“	–	„iPad Pro“ 12,9 col. (2-os kartos)
2018	„MacBook Pro“ (15 col.) „MacBook Pro“ (13 col., keturios „Thunderbolt 3“ jungtys) „MacBook Air“ („Retina“, 13 col.) „Mac mini“	„iPhone Xr“ „iPhone Xs“ „iPhone Xs Max“	„iPad Pro“, 12,9 col. (2-os kartos) „iPad Pro“ 10,5 col.
2019	„MacBook Pro“ (16 col.) „MacBook Pro“ (13 col., dvi „Thunderbolt 3“ jungtys) „MacBook Pro“ (13 col., keturios „Thunderbolt 3“ jungtys) „MacBook Pro“ (15 col.) „MacBook Air“ („Retina“, 13 col.) „iMac“ („Retina 5K“, 27 col.) „iMac“ („Retina 4K“, 21,5 col.) „Mac Pro“	„iPhone 11“ „iPhone 11 Pro“ „iPhone 11 Pro Max“	„iPad mini“ (5-os kartos) „iPad Air“ (3-os kartos) „iPad“ (7-os kartos)
2020	„MacBook Pro“ (13 col., M1) „MacBook Pro“ (13 col., dvi „Thunderbolt 3“ jungtys) „MacBook Pro“ (13 col., keturios „Thunderbolt 3“ jungtys) „MacBook Air“ (M1) „MacBook Air“ („Retina“, 13 col.) „iMac“ („Retina 5K“, 27 col.) „Mac mini“ (M1)	„iPhone SE“ (2-os kartos) „iPhone 12 mini“ „iPhone 12“ „iPhone 12 Pro“ „iPhone 12 Pro Max“	„iPad“ (8-os kartos) „iPad Air“ (4-os kartos) „iPad Pro“ 11 col. (2-os kartos) „iPad Pro“ 12,9 col. (4-os kartos)
2021	„MacBook Pro“ (16 col.) „MacBook Pro“ (14 col.) „iMac“ (24 col., M1)	„iPhone 13 mini“ „iPhone 13“ „iPhone 13 Pro“ „iPhone 13 Pro Max“	„iPad“ (9-os kartos) „iPad mini“ (6-os kartos) „iPad Pro“ 12,9 col. (5-os kartos)
2022	„MacBook Pro“ (13 col., M2) „MacBook Air“ (M2) „Mac Studio“	„iPhone 14“ „iPhone 14 Plus“ „iPhone 14 Pro“ „iPhone 14 Pro Max“	„iPad Air“ (5-os kartos) „iPad“ (10-os kartos) „iPad Pro“ 11 col. (3-ios kartos) „iPad Pro“ 11 col. (4-os kartos) „iPad Pro“ 12,9 col. (6-os kartos)
2023	„MacBook Pro“ (16 col.) „MacBook Pro“ (14 col.) „MacBook Air“ (15 col., M2) „Mac mini“ „Mac Studio“ „Mac Pro“	„iPhone 15“ „iPhone 15 Plus“ „iPhone 15 Pro“ „iPhone 15 Pro Max“	–
2024	„MacBook Air“ (13 col., M3, 2024 m.) „MacBook Air“ (15 col., M3, 2024 m.)	–	„iPad Air“ 13 col. (6-os kartos) „iPad Air“ 11 col. (6-os kartos) „iPad Pro“ 11 col. – M4 (7-os kartos) „iPad Pro“ 13 col. – M4 (7-os kartos)

„Apple“ taisomum o principai

Galimybė taisyti įrenginį ir prieiga prie remonto paslaugų yra svarbūs dalykai kuriant ilgalaikius gaminius. Tačiau vien gaminių optimizavimas, kad būtų galima taisyti, gali neduoti geriausių rezultatų nei mūsų klientams, nei aplinkai. „Apple“ siekia didinti įrenginių ilgaamžiškumą vadovaudamasi kūrimo principais, padedančiais pašalinti prieštaras tarp taisymo ir kitų svarbių veiksmų, įskaitant poveikį aplinkai, išplėsti prieigą prie remonto paslaugų, išsaugoti mūsų klientų saugumą, saugą ir privatumą ir užtikrinantis remonto skaidrumą. Todėl taip pat reikia atidžiai išanalizuoti anonimizuotus istorinius duomenis ir numatyti būsimą klientų naudojimą, kad pirmenybė būtų teikiama tiems gaminio moduliams, kuriuos dažniausiai reikia taisyti.

„Galimybė taisyti yra esminis ilgaamžiškumo komponentas, tačiau vien optimizavimas, kad būtų galima taisyti gaminius, gali neduoti geriausių rezultatų nei mūsų klientams, nei aplinkai“

Johnas Ternusas, Techninės įrangos inžinerijos vyresnysis viceprezidentas

Kuriama taip, kad būtų galima pataisyti



„iPhone“ akumuliatoriai tvirtinami naudojant pažangius kljus, kurie sukuriama taip, kad atkibtų tempiant tam tikra kryptimi, ir akumuliatorius būtų galima pakeisti.

„Apple“ siekia kurti tokius gaminius, kurie atitiktų griežtus kasdienio naudojimo reikalavimus ir sumažintų techninės priežiūros ar taisymo poreikį. Strateginis kūrimas taip, kad būtų galima pataisyti, nemažinant ilgaamžiškumo, yra pagrindinis įrenginio ilgaamžiškumo ramstis. Pavyzdžiui, kad būtų galima lengvai pakeisti akumuliatorių, naudojame pažangius kljus, kuriais tvirtai pritvirtiname akumuliatorių, bet jie sukuriama taip, kad atkibtų tempiami tam tikra kryptimi.

Sulig kiekvienu naujos kartos „iPhone“ komanda vis labiau stengiasi tobulinti taisomumą. Visai neseniai buvo suprojektuota visiškai nauja korpuso konstrukcija, leidžianti lengviau taisyti galinį stiklą. „iPhone 15“ serijos gaminiai yra geriausiai taisomi: galima taisyti 11 pagrindinių modulių, įskaitant galinį stiklą, akumuliatorių, ekraną ir kameras. Sudarius galimybę taisyti „iPhone“ galinį stiklą kaip atskirą modulį, remonto išlaidos klientams sumažėjo daugiau nei 60 %.⁸

Taip pat labai plečiame „Mac“ nešiojamųjų kompiuterių, „iPad“ ir „Apple Watch“ taisomumo galimybes. Pavyzdžiui, neseniai atnaujinti „MacBook Air“, „MacBook Pro“ ir „iPad“ akumuliatoriai, kad juos būtų galima lengviau ir greičiau pakeisti, ir esame pasiryžę kurti visus gaminius su tinkamais taisyti akumuliatoriais. Taip pat norime užtikrinti, kad kiekvienas įrenginys po remonto atitiktų klientų lūkesčius dėl „Apple“ gaminių kokybės ir patikimumo.

Pataisomi „iPhone“ moduliai



1 principas. Poveikis aplinkai

„Apple“ užsibrėžė ambicingą tikslą iki 2030 m. tapti neutralia išmetamo anglies dvideginio kiekio požiūriu. Pirmiausia pradėjome tiekti naują švarią energiją visoje tiekimo grandinėje. Daugiau nei 320 „Apple“ tiekėjų įsipareigojo naudoti atsinaujinančią elektros energiją, o 2023 m. buvo išvengta daugiau kaip 18 milijonų metrinių tonų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.⁹ Savo gaminius gaminame iš daugiau perdirbtų ir atsinaujinančių medžiagų nei bet kada anksčiau. 2023 finansiniais metais 22 % mūsų siūstų gaminių medžiagų buvo pagaminta iš perdirbtų žaliavų.¹⁰

Pirmenybę teikiant gaminio ilgaamžiškumui, o ne vien remontui, taip pat galima reikšmingai sumažinti poveikį aplinkai. Mūsų klientams ir aplinkai geriausia, jei gaminys patvarus ir pasirinktinai skiriamas dėmesys tų dalių, kurias dažniausiai reikia remontuoti, moduliškumui ir taisomumui.



Dėmesys išmetamo anglies dioksido kiekiui

Labai pataisomų gaminių kūrimas dažnai laikoma geriausia praktika, siekiant sumažinti poveikį aplinkai ir pailginti ilgaamžiškumą, tačiau ne visada yra taip. Kartais pirmenybę teikiant ilgaamžiškumui išmetama mažiau anglies dioksido. Tai patvirtino ir ES jungtinis tyrimų centras ir įtraukė šią nuostatą į atitinkamus ES standartus.¹¹

Svarbi teikti pirmenybę taisomumui tų eksploatacinių medžiagų ar komponentų, kurie gali būti netyčia pažeisti ir kuriuos greičiausiai reikės taisyti. Pavyzdžiui, „iPhone“ ekranas ir akumuliatorius yra du moduliai, kuriuos dažniausiai reikia pakeisti ir kurie taisomi. Todėl taip pat daug investuojame į tai, kad padidintume „Ceramic Shield“ ir ilgalaikių akumuliatorių ilgaamžiškumą.

Tačiau gali būti neteisinga pirmenybę teikti taisomumui, kai techninės priežiūros prireikia retai – tai parodo „iPhone“ įkrovimo prievado vidinis atvejo tyrimas. „iPhone“ įkrovimo prievadas yra dalis labai patvaraus modulio, kuriame yra mikrofonų ir kitų komponentų, ir jį galima remontuoti kaip įrenginį, tačiau jį keisti reikia retai. Norint atskirai pakeisti įkrovimo prievadą, reikėtų papildomų komponentų, įskaitant atskirą lanksčią spausdintinės grandinės plokštę, jungtį ir tvirtinimo elementus, kurie padidintų anglies dvideginio kiekį, reikalingą gaminant kiekvieną įrenginį. Didesnis išmetamo anglies dioksido kiekis yra pateisinamas tik tuo atveju, jei reikia pakeisti ne mažiau kaip 10 % įrenginių įkrovimo prievadą. Tiesą sakant, tikrasis techninės priežiūros lygis buvo mažesnis nei 0,1 %, o tai reiškia, kad taikant esamą „Apple“ kūrimo metodą per visą įrenginio eksploatacijos laiką išmetama mažiau anglies dvideginio.

Šis atvejo tyrimas yra tik vienas pavyzdys, kuriame parodoma, kad ne visada reikia teikti pirmenybę taisomumui. Panašios išvados padarytos ir dėl kitų modulių, pvz., nešiojamųjų kompiuterių ekranų, sistemos atminties architektūrų ir planšetinių kompiuterių galinio dangtelio komplektų.¹² Geriausios ilgaamžiškumo pailginimo ir kuo mažesnio poveikio aplinkai praktikos nėra vienodos, jos priklauso nuo gaminio, nuo to, kaip jį naudoja klientas ir nuo remonto poreikio. Nėra universalios sprendimo.

**Jei reikia daugiau
informacijos apie
„Apple“ pastangas
aplinkosaugos srityje,
apsilankykite
[apple.com/
environment](https://apple.com/environment)**

2 principas. Galimybė naudotis remonto paslaugomis

Remontas savaime trikdo, tačiau jei remontas reikalingas, ieškome naujų būdų gauti patogią, patikimą ir saugią remonto paslaugą iš „Apple“, trečiosios šalies remonto dirbtuvėse arba atlikti pačiam klientui, kad būtų galima išspręsti šią problemą kuo greičiau. Štai kodėl per pastaruosius 5 metus padvigubinome pirmaujančių pramonėje paslaugų ir remonto tinklą, įtraukdami daugiau profesionalių paslaugų teikėjų. Taip pat dėl to „Apple“ 2022 m. pradėjo teikti savitarnos taisymo paslaugą – klientams suteikiama prieiga prie originalių „Apple“ dalių, įrankių ir taisymo vadovų, toliau plečiame galimybę taisyti daugiau gaminių taip pat ir kituose regionuose. Iš tiesų 85 % JAV gyventojų per 30 minučių automobiliu gali atvykti į „Apple“ parduotuvę „Apple“ įgaliotojo paslaugų teikėjo (AASP) arba nepriklausomo taisymo paslaugų teikėjo (IRP) vietą. Jungtinėje Karalystėje tai pasakytina apie 82 % gyventojų, o Italijoje ir Vokietijoje – 89 %.

Mes taip pat įsipareigojame ir toliau palaikyti klientus, kurie nusprendžia naudotis trečiųjų šalių taisymo paslaugomis, dalimis ir taisymo įrankiais, kad toks remontas būtų atliktas pagal originalios įrangos gamintojų (OEM) standartus ir užtikrinant geriausią įmanomą patikimumą po remonto. „Apple“ garantijoms neturi įtakos taisymas ne „Apple“ įgaliotame tinkle arba naudojant trečiųjų šalių dalis ar trečiųjų šalių įrankius, nebent gaminys buvo pažeistas remonto metu. Aktyviai neišjungsime trečiosios šalies dalies veikimo, jei ji pagaminta pagal tas pačias mūsų gaminių specifikacijas, nebent tai turės įtakos klientų saugumui ir privatumui, kurie šiuo metu taikomi tik biometrinėms dalims.

3 principas. Sauga, saugumas ir privatumas

Atliekant remontą ar po jo niekada neturėtų būti pažeista klientų sauga, saugumas ir privatumas

„Apple“ remonto technikams ir vartotojams suteikia prieigą prie mūsų debesies pagrindu veikiančios diagnostikos sistemos, kurioje naudojami nuotolinės programinės įrangos įrankiai galimoms problemoms nustatyti. Taikant šį metodą, remonto specialistams nereikia prašyti klientų slaptažodžių, todėl nepakenkiama saugai ar privatumui. „Apple“ įrenginiuose yra visą gyvenimą galiojantys asmens duomenys – prieigą prie jų turėtų turėti tik įrenginio savininkas.

„Apple“ užtikrina, kad svarbi asmeninė biometrinė informacija, apsauganti klientų duomenis ir naudojama tokioms funkcijoms kaip „Face ID“ ir „Touch ID“, būtų saugiai saugoma įrenginyje. Tokio saugumo lygio tikimasi iš organizacijų, pvz., bankų ir kredito kortelių įmonių, kai naudojamosi „Apple“, taip pat vyriausybinių įstaigų, išduodančių skaitmeninius ID. Jei taisymo metu įvedamas trečiosios šalies „Face ID“ arba „Touch ID“ jutiklis, kenkėjiškai veikiantys asmenys gali pasiekti slaptus kliento duomenis arba pavogti jų informaciją. Žinome, kad tokio tipo grėsmės nėra teorinės – 2023 m. atlikto tyrimo metu saugumo tyrėjams pavyko apeiti trijų populiarių kompiuterių pirštų atspaudų jutiklių biometrinę apsaugą naudojant išorinę aparatinę įrangą.¹³

Taip pat labai svarbi daugelyje „iPhone“ ir „iPad“ modelių naudojamų lazerių sauga. Siekiant užtikrinti, kad šie lazeriai atitiktų saugos standartus, vienu metu veikia kelios aparatinės įrangos apsaugos priemonės. Įdiegus trečiosios šalies dalį, gali būti pažeistos šios apsaugos priemonės ir gali būti viršijamos saugos ribos.

Štai kodėl, atlikdamos remontą „Apple“ ir AASP, naudoja tik originalias „Apple“ dalis, kurios buvo kruopščiai sukurtos ir patikrintos, kad atitiktų mūsų standartus – nenaudojame trečiųjų šalių dalių, nes negalime garantuoti jų saugos, privatumo ir saugumo dėl jų kokybės ar veikimo. Iš tiesų, atlikus naują, nepriklausomą trečiųjų šalių išmaniųjų telefonų pakaitinių akumuliatorių tyrimą, nė vienas iš išbandytų akumuliatorių visapusiškai neatitiko pasaulinių akumuliatorių saugos standartų.¹⁴

88 % trečiųjų šalių akumuliatorių, išbandytų „UL Solutions“ tyrimo metu, bent vieno bandymo metu užsidegė arba sprogo.



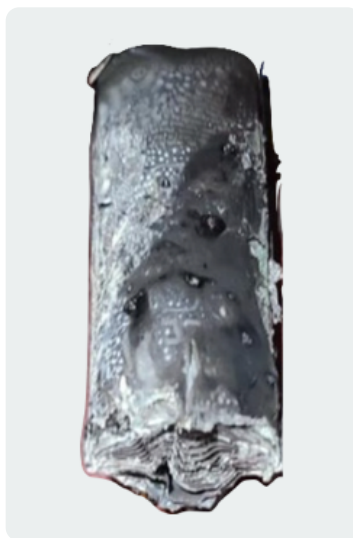
Dėmesys trečiųjų šalių akumuliatorių saugai

Remiantis nauja „UL Solutions“ ataskaita apie trečiųjų šalių (taip pat vadinamų antrine rinka) telefono akumuliatorių saugumą, dauguma išbandytų akumuliatorių neatitiko saugos reikalavimų, kuriuos turi atitikti originalios įrangos gamintojų (OEM) akumuliatoriai, ir „perkant antrinės rinkos akumuliatorius kyla pavojus saugai“.¹⁵

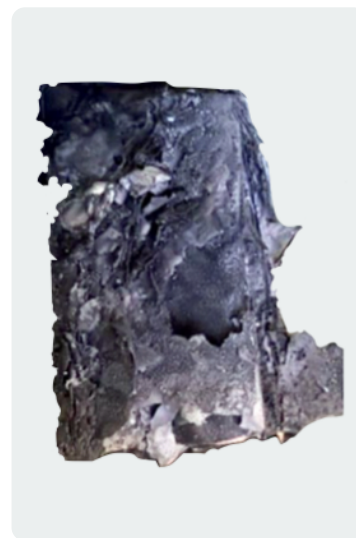
Šio tyrimo metu 33 prekių ženklų trečiųjų šalių akumuliatoriai buvo įsigyti iš Šiaurės Amerikos, Kinijos ir Europos, o keli jų pavyzdžiai buvo išbandyti pagal vietinius akumuliatorių saugos standartus, iš viso gauta daugiau kaip 1 200 bandymų rezultatų. Tyrimo metu buvo atlikti įvairūs bandymai: nuo trumpojo jungimo esant skirtingoms temperatūroms iki veikimo žemo slėgio aplinkose. UL nustatė, kad atlikus bent vieną iš bandymų, kuriuos reikia atlikti naudojant originalius gamintojo akumuliatorius, užsidegė arba sprogo 88 % akumuliatorių. 100 % akumuliatorių, tiekiamų iš Šiaurės Amerikos, bandymo metu buvo bent vienas gedimas, dėl kurio kilo dūmai, gaisras ar sprogimas.

„UL Solutions“ tyrimas rodo, kad trečiųjų šalių akumuliatorių kokybė yra labai įvairi, todėl vartotojai turėtų kruopščiai patikrinti savo akumuliatorių šaltinį, kad įsitikintų, jog jie tinkamai išbandyti ir atitinka saugos standartus.

Nors „Apple“ netrukdo naudoti trečiųjų šalių akumuliatorių, labai svarbu užtikrinti skaidrumą. Svarbu informuoti vartotojus apie trečiosios šalies akumuliatoriaus įdėjimą, kad jie žinotų apie galimą pavojų savo saugumui.



Trečiosios šalies akumuliatorius atlikus išorinio trumpojo jungimo bandymą, skirtą nenumatyta grandinės trikdžiai imituoti.



Trečiosios šalies akumuliatorius atlikus piktnaudžiavimo per dideliu įkrovimu bandymą, kuris skirtas akumuliatoriaus įkrovimui viršijant numatytas ribas imituoti.

4 principas. Taisymo skaidrumas

Dalių ir techninės priežiūros istorija

Klientai turi teisę į skaidrumą – žinoti, ar jų įrenginys buvo pataisytas ir ar saugai, saugumui ar privatumui svarbios dalys yra sukurtos „Apple“. Pavyzdžiui, įdiegus trečiosios šalies biometrinį jutiklį, gali būti pažeistas naudotojo autentifikavimas arba netinkamai pagaminta baterija gali pakenkti saugai. Štai kodėl „Apple“ pristatė funkciją, vadinamą **Dalių ir techninės priežiūros istorija** pagal mūsų savitarnos taisymo programą. „Apple“ išlieka vienintelis išmaniųjų telefonų gamintojas, kuris įspėja klientus, ar jų įrenginys suremontuotas ir ar jo dalis pagamino „Apple“.



Dalių ir techninės priežiūros istorija „iPhone“ nuostatų srityje bus rodoma, jei naudotojo „iPhone“ buvo taisomas.

Remonto paslaugų teikėjai „Apple“ IRP tinkle gali siūlyti ne tik originalias „Apple“ dalis, bet ir trečiųjų šalių dalis. Šiandien „Apple“ išjungs trečiosios šalies dalies veikimą tik vienu atveju – jei bus įdiegtas trečiosios šalies „Face ID“ arba „Touch ID“ jutiklis, autentifikavimą išjungsime, kad užtikrintume saugumą ir privatumą. Kiti su autentifikavimu nesusiję detalės aspektai, pvz., kameros ar mygtukų, toliau veikia atsižvelgiant į įdiegtos dalies galimybes. „Apple“ taip pat rodytų vienkartinį pranešimą, kai įrenginys pirmą kartą paleidžiamas iš naujo po remonto, ir bus nuolat rodomas pranešimas dalyje „Parts and Service History“ (dalių ir techninės priežiūros istorija), nes „Apple“ negali patikrinti detalės vientisumo.

Prieiga prie dalių ir techninės priežiūros istorijos taip pat suteikia galimybę būsimiems naudotų įrenginių savininkams prieš įsigyjant susipažinti su įrenginio taisymo istorija, tai tampa vis svarbiau, nes naudotų įrenginių rinka ir toliau auga. Štai kodėl „Apple“ ir toliau didina remonto istorijos ir detalių, naudotų atliekant taisymą, kilmės matomumą: tai apsaugos priemonė užtikrinanti, kad klientai gautų patikimas perkamas dalis iš remonto paslaugų teikėjų.

Jei naudotojo „iPhone“ buvo taisytas pagrindinis komponentas, jo „iPhone“ nuostatose bus rodoma dalis ir atsarginių dalių istorija. Jei paslauga atlikta naudojant originalias „Apple“ dalis ir kalibravimas atliktas sėkmingai, naudotojas matys pranešimą „Genuine Apple Part“ (originali „Apple“ dalis). Jei atlikta trečiosios šalies techninė priežiūra arba jei kalibruoti nepavyko, jie matys pranešimą „Unknown part“ (nežinoma dalis). Jei tokių pranešimų nebūtų, vartotojai nežinotų apie ankstesnius taisymo darbus, galinčius pakenkti veikimui arba kelti pavojų naudotojų saugai ir saugumui.

Tiesa apie dalių susiejimą

Dalių susiejimas – tai programinės įrangos praktika, skirta komponentams naudojant unikalų identifikatorių identifikuoti. „Apple“ taiko dalių susiejimą, kad klientai galėtų lengviau ir skaidriau gauti remonto paslaugas, taip pat užtikrinama, kad kiekvienas įrenginys ir jame saugomi duomenys išliktų saugūs ir veiktų optimaliai. Vartotojai neturi būti verčiami kreiptis į „Apple“ dėl remonto – iš tikrųjų „Apple“ atlieka mažiau nei trečdalį negarantinio remonto. Be to, 2015–2022 m. garantinio ir negarantinio „Apple“ taisymo rodikliai atitinkamai sumažėjo 78 % ir 38 %, tai rodo padidėjusią įrenginio kokybę ir patikimumą.

Dalių susiejimas buvo pradėtas taikyti pritačius „iPhone 5s“ ir „Touch ID“, siekiant apsaugoti klientus nuo neteisėtos prieigos prie jų duomenų. Laikui bėgant, „Apple“ toliau plėtė klientų apsaugos priemones, nes į rinką ėmė plūsti daugiau trečiųjų šalių dalių, pvz., akumuliatorių.

„Apple“ įrenginių sauga sukurta taip, kad niekas iš „Apple“ ar bet kur kitur negalėtų gauti prieigos prie slaptų kliento duomenų. Ši nuostata taikoma ir mūsų remonto procesams. Nuo 2018 m. „Apple“ pradėtas taikyti saugus diagnostikos ir taisymo režimas, leidžiantis technikui nustatyti problemas ir taisyti kliento įrenginį, nereikalaujant kliento atskleisti savo slaptažodžio. Pakeitus saugos komponentus, pvz., „Face ID“ arba „Touch ID“ jutiklį įrenginyje, niekada neturėtų būti sudaryta galimybė apeiti kliento slaptažodžio ar biometrinės apsaugos funkcijos prieš atliekant remontą, jo metu ar po remonto.

Be to, kalibravimas yra svarbus remonto proceso aspektas, todėl norint, kad klientų „Apple“ įrenginiai nuosekliai veiktų, daugelį dalių reikia kalibruoti unikalium, tik tai daliai būdingu būdu. Pavyzdžiui, „True Tone“ ir „Auto-Brightness“ funkcijos priklauso nuo tiksliai veikiančio gaminio ekrano ir šviesos jutiklių ryšio.¹⁶ Norint tai pasiekti, kiekvieno įrenginio šviesos jutiklis turi būti atskirai sukalibruotas, kad ekrano funkcijose būtų atsižvelgta į gamybos skirtumus. Šie kalibravimo duomenys generuojami kiekvienam pagamintam įrenginiui ir yra saugiai saugomi „Apple“ kalibravimo serveriuose, taip sumažinant išlaidas ir laiką, reikalingą remonto darbams atlikti. Po remonto juos galima lengvai atsisiųsti į įrenginį, užtikrinant, kad dalys būtų tiksliai sukalibruotos. Neįkeliant unikalio kalibravimo duomenų į ekraną, programinė įranga „iOS“ negali interpretuoti šviesos jutiklių duomenų, o tai neigiamai veikia „True Tone“ ir „Auto-Brightness“ funkcijas. Debesies pagrindu teikiant kalibravimo duomenis taip pat nereikia saugoti pačios dalies duomenų, o tai padidina patikimumą tais atvejais, kai sugenda atminties modulis.

„Apple“ pastaraisiais metais ėmėsi veiksmų supaprastinti kalibravimą, kad jis būtų efektyvesnis ir būtų galima užtikrinti, jog jį galėtų gauti visi nepriklausomi taisymo paslaugų teikėjai ir tie, kurie naudojami savitarnos taisymu.

2023 m. procesas buvo atnaujintas, kad kalibravimą būtų galima atlikti nesusisiekus su „Apple“. 2024 m. planuojama atlikti papildomus pakeitimus, kad naujausiuose „iPhone“ modeliuose būtų galima susieti ir kalibruoti naudotas „Apple“ dalis, kurios paimtos iš esamo gaminio ir remonto metu sumontuotos kitame įrenginyje. Tai dar labiau sumažins remonto išlaidas ir bendrą poveikį aplinkai, taip pat padidins vartotojų pasirinkimo galimybes ieškant remonto paslaugų. Vėliau 2024 m. bus taikomas tas pat naudotos „Apple“ dalies kalibravimo procesas, kaip ir naujos „Apple“ dalies kalibravimas taisant palaikomus įrenginius – jis automatiškai bus vykdomas įrenginyje ir nereikės pirkti dalies iš „Apple“.

Be to, klientams ir paslaugų teikėjams nebereikės įvesti įrenginio serijos numerio savitarnos taisymo parduvėje, kad jie galėtų įsigyti naują detalę daugeliui remonto darbų.

Taip pat išplėtėme „Activation Lock“, skirtą „iPhone“, kad ji apimtų atskiras dalis, o pavogtos dalys nepatektų į rinką. „Activation Lock“ yra funkcija, kurią „Apple“ pristatė atsižvelgdama į klientų ir teisėsaugos institucijų prašymus padėti išvengti įrenginio vagystės. Jei remonto metu įrenginys aptiks, kad palaikoma dalis buvo iš kito „iPhone“ su įjungta „Activation Lock“ arba „Lost Mode“ funkcija, apribosime tos dalies kalibravimą. Šis „Activation Lock“ funkcijos patobulinimas dar labiau išplėtė mūsų įsipareigojimą apsaugoti savo naudotojus ir padidino vartotojų galimybes rinktis taisymo paslaugas.

Be to, „Apple“ nuolat gerinamas trečiųjų šalių detalių, naudojamų taisant, palaikymas. Jei tai trečiosios šalies dalis, kurios negalima kalibruoti „Apple“ debesies pagrindu veikiančiuose kalibravimo serveriuose, „Apple“ įrenginys bandys aktyvinti detalę ir leisti jai veikti kuo geriau bei skaidriai pateikti įrenginio remonto istoriją.

Trečiosios šalies dalys, naudojamos taisant

„Apple“ garantijoms neturi įtakos taisymas ne „Apple“ įgaliotame tinkle arba naudojant trečiųjų šalių dalis ar trečiųjų šalių įrankius, nebent įrenginys būtų pažeistas remonto metu. Klientai visada turi galimybę pasirinkti, kurias dalis remontui naudoti, o jų įrenginys išlaikys funkcionalumą, jei naudojant trečiosios šalies dalį nekyla pavojaus vartotojo saugumui ar privatumui.

Daugelis mūsų klientų negarantinio remonto metu pasirenka trečiųjų šalių dalis, įskaitant trečiųjų šalių ekranus ir akumulatorius. Jei bus įdiegtos trečiųjų šalių dalys, kurios gali kelti pavojų, „Apple“ bus rodomas vienkartinis pranešimas, kai įrenginys po remonto bus paleistas iš naujo, o įrenginio nuostatų dalyje „Parts and Service History“ (dalių ir techninės priežiūros istorija) bus rodomas nuolatinis pranešimas. Vienkartinis pranešimas suteikia galimybę klientams patvirtinti, kad remontuojant buvo naudojama numatoma dalis, o klientas arba vėlesnis savininkas visada gali surasti įrašą apie remontą įrenginio dalyje „Settings“ (nuostatos). Šie pranešimai niekada neturi įtakos įrenginio funkcionalumui ar tinkamumui naudoti.

Kadangi „Apple“ neturi trečiųjų šalių dalių kalibravimo duomenų, įrenginio programinei įrangai bus taikomos esamos arba numatytosios kalibravimo nuostatos. Vienas iš pavyzdžių yra „True Tone“, kuriai naudojami pažangūs jutikliai, skirti ekrano spalvai ir intensyvumui reguliuoti, kad jie atitiktų aplinkos šviesą ir vaizdai būtų natūralesni. „True Tone“ reikia tiksliai kalibruoti, kad ji veiktų tinkamai, ir negalima atlikti numatytojo trečiųjų šalių ekranų kalibravimo, nes gali įvykti netikėtas veiksmas. Dėl šios priežasties „Apple“ išjungia „True Tone“ funkciją, kai naudojami trečiųjų šalių ekranai, bet įgalina visus kitus ekrano aspektus. Siekdama pasiūlyti visapusiškesnę trečiųjų šalių dalių palaikymą, nuo 2024 m. „Apple“ leis vartotojams aktyvinti „True Tone“ su trečiųjų šalių dalimis, kad jos veiktų kuo geriau.

Jie galės išjungti „True Tone“ dalyje „Settings“ (nuostatos), jei ekranas veiks ne pagal jų poreikius.

Šiuo metu akumuliatorių būsenos duomenys, pvz., maksimalus pajėgumas ir ciklų skaičius, nėra pateikiami vartotojams, kurių įrenginiuose yra trečiųjų šalių akumuliatorių. Taip yra todėl, kad „Apple“ negali patikrinti šių duomenų tikslumo. Iš tikrųjų atlikus vidinę „Apple“ analizę nustatyta, kad kai kurie trečiųjų šalių akumuliatoriai, parduodami kaip nauji, nors yra naudoti, o akumuliatoriaus būsenos duomenys pakeisti, kad atrodytų kaip nauji. Siekiant pagerinti trečiųjų šalių akumuliatorių palaikymą, nuo 2024 m. „Apple“ bus rodomi akumuliatoriaus būsenos duomenys su pranešimu, kad „Apple“ negalima patikrinti pateiktos informacijos. Rinkdamiesi trečiosios šalies akumuliatorių taisomam gaminiui, visi vartotojai raginami įsitikinti, kad jis atitinka griežtus saugos reikalavimus.

Prieigos prie remonto paslaugų išplėtimas

Manome, kad klientams turėtų būti suteikta patogi prieiga prie saugių ir patikimų remonto darbų, kurie nepažeidžia jų įrenginio saugumo, privatumo ir funkcijų. Štai kodėl toliau geriname profesionalų ir atskirų vartotojų galimybes naudotis taisymo paslaugomis.

Per pastaruosius 5 metus „Apple“ padvigubino profesionalių paslaugų vietų skaičių iki daugiau nei 10 000 vietų – klientams siūloma daugiau būdų naudotis taisymo paslaugomis.

Remonto paslaugų etapai

2018 m.	Tą pačią dieną „iPhone“ ekraną galima pataisyti „Apple“ įgaliotųjų paslaugų teikėjų vietose (AASP)
2019 m.	Nepriklausomo taisymo paslaugų teikėjo (IRP) paslaugos JAV taikomos „iPhone“
2020 m.	IRP taikoma ir „Mac“ IRP teikiamas Europoje ir Kanadoje
2021 m.	IRP plečiama visame pasaulyje
2022 m.	JAV pradėta taikyti „iPhone“ savitarnos taisymo paslauga Savitarnos taisymo paslauga taikoma ir „M1 Mac“ kompiuteriams, pradedama teikti 8 Europos šalyse
2023 m.	Savitarnos taisymo paslauga taikoma ir „iPhone 14“ bei kitiems „Mac“ kompiuteriams Atnaujinta savitarnos taisymo sistemos konfigūracija JAV pristatyta savitarnos taisymo diagnostikos paslauga Savitarnos taisymo paslaugos bus teikiamos 32 Europos šalyse
2024 m.	Savitarnos taisymo paslauga bus taikoma daugiau „Mac“ kompiuterių Diagnostika teikiama Europoje Suderintas „Mac“ sistemos konfigūracijos procesas

„Apple“ įrenginių techninės priežiūros ir taisymo galimybės

	„Apple“ parduotuvės ir „Mail-in Apple Repair“ centrai	„Apple“ įgaliotieji paslaugų teikėjai (AASP)	Nepriklausomi remonto paslaugų teikėjai (IRP)	Savitarnos taisymas
Aprėptis	Daugiau kaip 500 „Apple“ mažmeninių parduotuvių* Siuntimo paštu paslauga*	Daugiau kaip 5 000 vietų Paslaugos namuose*	Daugiau kaip 5 000 vietų	33 šalys ir 24 kalbos
Diagnostika	☒	☒	☒	☒
Remonto dokumentai	☒	☒	☒	☒
Trečiųjų šalių dalys**	☐	☐	☒	☐
„Apple“ sertifikuoti mokymai.	☒	☒	☒	☐
Kalibravimo palaikymas				
Originalios „Apple“ dalys	☒	☒	☒	☒
Naudotos „Apple“ dalys	☐	☐	Taps prieinama netrukus	Taps prieinama netrukus
Įrankiai				
„Apple“ įrankiai, skirti įsigyti	☒	☒	☒	☒
„Apple“ nuomojami įrankiai	☐	☐	☐	☒
Trečiųjų šalių įrankiai**	☐	☐	☒	☐

☒ Teikiama ☐ Neteikiama

* Pasirinktose vietose

** IRP ir atskiri vartotojai turi galimybę remontuodami naudoti trečiųjų šalių dalis ir įrankius.

Žvilgsnis į ateitį

„Apple“ ilgaamžiškumo siekis grindžiamas duomenimis ir įsipareigojimu kurti geriausius gaminius pasaulyje. Visų sričių komandų nariai nuolat kuria naujoves, siekdami užtikrinti, kad kiekvienas gaminys atitiktų tikėtinus ilgaamžiškumo ir našumo reikalavimus, kartu pasirūpinant naudotojų saugumu, sauga ir privatumu, kai jų įrenginį reikia taisyti.

Ši kelionė niekada nesibaigs, nes, tobulėjant medžiagoms, bandymams ir technologijoms, tobulės ir būdai, kuriais gaminame savo gaminius. Gaminiai, kurie yra patvarūs, patikimi ir pataisomi, jei tai naudinga mūsų klientams ir aplinkai. Kai reikia taisyti, apsaugome naudotojų duomenis, matome naudojamą dalis ir, jei reikia, išjungiame atitinkamą funkciją, kad apsaugotume įrenginio savininką. Ir šio proceso metu mažiname poveikį aplinkai.

Tai mūsų įsipareigojimas savo klientams, ateities kartoms ir planetai, kurią vadiname namais.

Dažniausiai užduodami klausimai



Ar „Apple“ vykdo „planinį senėjimą“, t. y. tyčia kuria greitai pasenstančius įrenginius, siekiant skatinti naujų gaminių pardavimą?

Visiškai ne. Nepaprastai didžiuojamės kurdami laiko išbandymus atlaikančius gaminius. Šimtai milijonų „iPhone“ telefonų naudojami daugiau nei penkerius metus ir šis skaičius vis didėja. Ir nors kai kurie mūsų konkurentai tik pradeda žadėti daugiamečius savo gaminių OS atnaujinimus, jau prieš dešimtmetį „Apple“ taikė nemokamų klientams skirtų naujinių teikimo praktiką, kad gaminiai veiktų ilgiau. Taip pat sudarome galimybę klientams lengvai suteikti gaminiui antrą gyvenimą, supaprastindami procesą, kad būtų galima saugiai išvalyti įrenginius ir galėtume juos perparduoti, dovanoti ar jais prekiauti.



Ar pataisomų gaminių kūrimas palankesnis aplinkai?

Kurdami gaminį atsižvelgiame į įvairius veiksnius, kad savo klientams ir aplinkai pasiūlytume geriausius rezultatus. Pavyzdžiui, ankstyvosios kartos „iPhone“ dažnai gesdavo, jei juos paveikdavo skysčiai, pvz., lietus ar atsitiktinis aptaškymas. Taigi, mūsų projektavimo komandos kūrė patikimą apsaugą nuo skysčių patekimo, t. y. pridėjo sandariklių, tarpiklių ir klijų, nors remontas tapo sudėtingesnis, tačiau gedimų skaičius sumažėjo 75 %. Taigi aplinkosaugos požiūriu buvo prasminga stiprinti ilgaamžiškumą, nepaisant sudėtingesnio remonto, nes tai iš esmės sumažino remonto poreikį. Taip pat kai kuriais atvejais aplinkai naudingiausia kurti pataisomus gaminius, pavyzdžiui, kai pakeitus akumuliatorių pailgėtų gaminio naudojimo laikas. Mums pats geriausias kūrimo sprendimas yra tas, kuriuo padidinamas gaminio ilgaamžiškumas, nes tai itin svarbu mūsų klientams ir mūsų planetai.



Ką „Apple“ daro, kad klientas galėtų rinktis daugiau remonto paslaugų?

Per pastaruosius 5 metus padvigubinome pirmąją pramonėje paslaugų ir remonto tinklą, įtraukdami daugiau profesionalių paslaugų teikėjų, o savitarnos taisymo paslaugas teikiame dar didesniai skaičiai gaminių ir įtraukiama daugiau regionų. Esame įsipareigoję ir toliau teikti pagalbą klientams, kurie naudojami trečiųjų šalių remonto paslaugomis, dalimis ir taisymo įrankiais – iš tiesų dažniausiai mūsų negarantiniam remontui yra naudojamos trečiųjų šalių dalys.

Siekdami dar labiau išplėsti klientų pasirinkimą, taip pat džiaugiamės galėdami pranešti, kad nuo šių metų pradžios naudotas „Apple“ dalis, paimtas iš esamo gaminio ir remonto metu įmontuotas kitame įrenginyje, pataisius atitinkamą gaminį bus taip pat paprasta naudoti kaip naujas „Apple“ dalis. Tai sumažins bendrą poveikį aplinkai ir remonto išlaidas.

Remdamiesi naujomis technologijomis ir naujovėmis, toliau plėsimės remonto galimybes – siekiame suteikti vartotojams daugiau pasirinkimo galimybių užtikrinant patikimą, saugų ir kokybišką remontą. Tai reiškia, kad geriausias remontas yra tas, kurio nereikia. Taip pat didžiuojamės tuo, kad taisymo lygis smarkiai mažėja: 2015–2022 m. negarantinio remonto kainos sumažėjo 38 %, o įrenginiai veikia ilgiau ir yra ilgiau naudojami.¹⁷



Kodėl svarbu informuoti klientus, kokios rūšies detalės buvo naudojamos taisant?

Ne visos dalys gaminamos pagal tuos pačius standartus. Nauju „UL Solutions“ atliktu nepriklausomu tyrimu buvo ištirta dešimtys trečiųjų šalių ličio jonų akumuliatorių ir nustatyta, kad nė vienas iš išbandytų akumuliatorių neatitiko galiojančių saugos standartų, o 88 % jų net užsidegė.¹⁸ Štai kodėl „Apple“ yra vienintelė išmaniųjų telefonų įmonė, teikianti įrenginio taisymo istoriją, įskaitant visų suremontuotų dalių kilmę – tam ji naudoja funkciją „Parts and Service History“ (dalių ir techninės priežiūros istorija). Atsižvelgiant į tai, kad milijonai naudojamų „iPhone“ telefonų yra dėvėti, klientams labai svarbu turėti prieigą prie savo įrenginio taisymo istorijos, kad žinotų, ar jame yra dalių, galinčių pakenkti jų saugai, saugumui ar privatumui.



Kodėl dalių susiejimas ir programinės įrangos naudojimas komponentams identifikuoti naudojant unikalų identifikatorių, yra svarbus?

Dalių susiejimas yra labai svarbus užtikrinant mūsų klientų saugumą ir privatumą. Tai pasiekama įvairiais būdais, įskaitant tam tikrų veikėjų atgrasymą nuo dalių klonavimo, kuriuo siekiama apeiti apsaugos priemonės ir gauti prieigą prie klientų duomenų – tai nėra teorinė grėsmė. 2023 m. atlikto tyrimo metu saugumo tyrėjams pavyko apeiti trijų populiarių kompiuterių pirštų atspaudų jutiklių biometrinių apsaugą naudojant išorinę aparatinę įrangą.¹⁹ Kalibravimas yra dar viena svarbi taisymo proceso dalis, užtikrinanti, kad „Apple“ įrenginiai veiktų visu pajėgumu. Jei remontui naudojama trečiosios šalies dalis, kalibravimas nebus palaikomas ir „Apple“ įrenginys bandys suaktyvinti detalę ir leisti jai veikti kuo geriau.

Šiandien svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad „Apple“ neleidžia išjungti trečiųjų šalių dalių, išskyrus biometrinius duomenis, ši nuostata taikoma tik įvedant trečiųjų šalių „Face ID“ ir „Touch ID“ jutiklius, dėl kurių gali kilti pavojus naudotojų duomenims. Nors dalių susiejimas yra vienas iš taisymo proceso žingsnių, pagrindinis mūsų strategijos elementas – užtikrinti mūsų klientų duomenų saugumą ir jų skaidrumą, kai kalbama apie taisymui naudojamas detales, ir pasiekti, kad gaminys būtų ilgalaikis.



Ar „Apple“ palaiko teisės taisyti įstatymus?

„Apple“ buvo pirmasis išmaniųjų telefonų gamintojas, kuris palaikė federalinius remonto darbus reglamentuojančius teisės aktus JAV. Manome, kad vartotojams ir įmonėms būtų naudingi įstatymai, kuriais suderinamas taisomumas ir klientų saugumas, gaminio veikimas ir vientisumas. Įstatymai gali padėti užtikrinti vartotojams, kad remonto metu naudojamos detalės būtų skaidriai naudojamos, išsaugant privatumą, duomenų ir įrenginio saugos funkcijas, padedančias išvengti vagystės, ir leisti gamintojams sutelkti dėmesį į naujų gaminių, kurie atitinka šias taisykles, kūrimą – kad būtų mažiau painiavos, kurią kelia galimai prieštaringi požiūriai šalyse ir už jos ribų.

Šaltiniai ir baigiamosios pastabos

1. Pagal „iPhone“ prekybinę vertę, nustatomą pagal jo pirkimo kainą išleidus, ir palyginti su konkurentų „Android“ telefonais įvairiose prekybos platformose.
2. Taikoma konkrečiai „Apple“ programai „USA Trade In“ (JAV).
3. Michaelis Levinas ir Joshas Lowitzas, „iPhone“ savininkai išsaugo telefonus ilgiau nei „Android“ savininkai, *CIRP – „Apple“ ataskaita* (tinklaraštis), 2023 m. spalio 25 d., <https://cirpapple.substack.com/p/iphone-owners-keep-phones-longer>.
4. „Kantar ComTech Global“, „CQ1’24 Mobile Study“, JAV duomenys.
5. Cunningham, Andrew, „iPhone vs. Android“: kuris jums geresnis?
„New York Times Wirecutter“, 2021 m. sausio 27 d., <https://www.nytimes.com/wirecutter/reviews/ios-vs-android/>.
6. Kartos iki „iPhone 7“.
7. „Apple“. „Apple security releases“, „Apple“ palaikymo tarnyba,
<https://support.apple.com/lt-lt/HT201222>.
8. „iPhone 15 Pro“ ir „iPhone 14 Pro“ modelių galinio stiklo remonto kaina sumažėjo 66 %, o „iPhone 15 Pro Max“ ir „iPhone 14 Pro Max“ modeliams – 64 %.
9. „Apple“ „2024 m. Aplinkosaugos pažangos ataskaita“. *Aplinkosaugos pažangos ataskaita*, 2024 m. balandžio 18 d. https://www.apple.com/environment/pdf/Apple_Environmental_Progress_Report_2024.pdf.
10. „Apple“ aplinkosaugos pažangos ataskaita.
11. Europos Sąjungos leidinių biuras, „Medžiagų efektyvumo vertinimo rekomendacijos. Taikymas išmaniesiems telefonams“, ES leidinių biuras, 2020 m., <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/19c79488-4641-11ea-b81b-01aa75ed71a1/language-en>.
12. T. Ebert ir kt. „Produktų kūrimo strategijos siekiant mažinti anglies dioksido kiekį ir efektyviai naudoti išteklius“, „Electronics Goes Green“, 2024 m., ISBN 978-3-00-079329-5, https://online.electronicsgoesgreen.org/login/?redirect_to=https://online.electronicsgoesgreen.org/papers, 2024 m., p. 108–113.
13. Jesse D’Aguanno ir Timo Teräs, „A Touch of Pwn - Part I“, 2023 m. lapkričio 21 d., <https://blackwinghq.com/blog/posts/a-touch-of-pwn-part-i/>.
14. „UL Solutions“. „Saugumo problemos dėl antrinių rinkų išmaniųjų telefonų ličio akumuliatorių“, 2024 m., <https://www.ul.com/insights/safety-concerns-aftermarket-smartphone-lithium-batteries>.
15. „Saugumo problemos dėl antrinių rinkų išmaniųjų telefonų ličio akumuliatorių | „UL Solutions“, 2024 m.
16. Vampola, Kenneth J., Guocheng Shao, Warren S. A. Rieutort-Louis, Ming Xu, Mahesh Chappalli ir Abbas Jamshidi Roudbari. „12–1: Invited Paper: Through -OLED Display Ambient Color Sensing“, *Digest of Technical Papers* 53, no. 1, 2022 m. birželio 1 d., pp. 117–20. <https://doi.org/10.1002/sdtp.15431>.
17. Taisymo rodikliai, pagrįsti „AppleCare+“ įsigijusių klientų vidiniais „Apple“ duomenimis.
18. „Saugumo problemos dėl antrinių rinkų išmaniųjų telefonų ličio akumuliatorių | „UL Solutions“, 2024 m.
19. D’Aguanno ir Teräs, „A Touch of Pwn - Part I.“



© „Apple Inc.”, 2024. Visos teisės saugomos. „Apple” ir „Apple” logotipas yra „Apple Inc.”
prekių ženklai, registruoti JAV ir kitose šalyse.

Kitų produktų ir įmonių pavadinimai, paminėti šiame tekste, gali būti atitinkamų įmonių prekių ženklai.