



Dlouhá životnost už v základu

Červen 2024

Obsah

Přístup společnosti Apple k dlouhé životnosti	3
Zaostřeno na testování spolehlivosti	5
Podpora OS	6
Principy opravitelnosti společnosti Apple	7
Navrhování s ohledem na opravitelnost	8
Princip 1: Dopad na životní prostředí	9
Zaostřeno na emise uhlíku	9
Princip 2: Přístup ke službám oprav	10
Princip 3: Bezpečnost, zabezpečení a soukromí	11
Zaměřeno na bezpečnost baterií třetích stran	12
Princip 4: Transparentnost při opravách	13
Díly a servisní historie	13
Pravda o párování dílů	14
Díly třetích stran používané při opravách	15
Rozšíření přístupu ke službám oprav	17
Co nás čeká	19
Nejčastější otázky	20
Zdroje	23

Přístup společnosti Apple k dlouhé životnosti

Ve společnosti Apple vždy pracujeme na tom, abychom našim zákazníkům přinesli tu nejlepší zkušenost. Proto navrhujeme produkty, které vydrží. Do navrhování zaměřeného na dlouhou životnost jsou zapojeni všichni ve společnosti. Ovlivňuje už naše první rozhodnutí dlouho předtím, než je vyroben první prototyp, a řídí se historickými údaji o používání zákazníků a predikcemi budoucího použití. Vyžaduje to dosažení rovnováhy mezi odolností a opravitelností bez kompromisů v oblasti bezpečnosti, zabezpečení a soukromí.

Neustále se snažíme prodlužovat životnost produktů prostřednictvím nových konstrukčních a výrobních technologií, nepřetržité softwarové podpory a rozšířeného přístupu ke službám oprav. Zákazníkům také usnadňujeme posílání produktů dál. Zjednodušujeme proces bezpečného vymazání zařízení v rámci přípravy na další prodej nebo nákup na protiúčet.

Náš přístup funguje. Společnost Apple je na špičce odvětví v oblasti dlouhé životnosti – měřeno hodnotou našich použitých produktů, prodlužující se životností produktů a klesajícím počtem oprav.

„Navrhování těch nejlepších produktů s nejdelší životností na světě vyžaduje nalezení rovnováhy mezi odolností a opravitelností a také poskytování průběžných aktualizací softwaru – a my neustále hledáme nové a inovativní způsoby, jak tohoto cíle dosáhnout.“

John Ternus, senior viceprezident hardwarového inženýrství



Hodnota zařízení z druhé ruky

Produkty Apple si drží svou hodnotu déle než zařízení konkurenčních značek, takže je pravděpodobnější, že se dostanou k novým uživatelům. Na mnoha našich klíčových trzích, například v USA a v Evropě, si iPhone ve srovnání se smartphony s Androidem drží alespoň o 40 % vyšší hodnotu, přičemž rozdíl v hodnotě se u starších modelů iPhoneu ještě zvyšuje.¹ K lednu 2024 měl navíc iPhone 7, který byl představen v roce 2016, stále peněžní hodnotu pro zpětný odkup Apple Trade In v USA.² Stovky milionů uživatelů iPhoneu vlastní zařízení z druhé ruky.

iPhone si drží o 40 % vyšší hodnotu

než konkurenční produkty



Životnost produktu

Životnost produktů Apple se stále prodlužuje. Stovky milionů iPhoneů se používají už déle než pět let, a toto číslo stále roste. A produkty Apple se používají déle než konkurenční zařízení.^{3,4,5}

Stále se používají stovky milionů iPhoneů

starší pěti let a více



Počty oprav

Nejvýraznějším ukazatelem kvality a spolehlivosti je to, jak málo vyžaduje produkt během své životnosti opravu. U nejnovějších generací zařízení Apple je ve srovnání se zařízeními uvedenými před pár lety mnohem menší pravděpodobnost, že budou potřebovat opravu. Například od roku 2015 do roku 2022 se počet mimozáručních oprav snížil o 38 %. U iPhoneu se celkové opravy náhodných poškození od zavedení vylepšených krytů v produktové řadě iPhoneu 7 snížily o 44 %. Když byla u iPhoneu 7 a iPhoneu 7 Plus zavedena ochrana proti vniknutí kapaliny, počet oprav kvůli kontaktu s kapalinou se snížil o 75 %. Vyšší spolehlivost a udržení kvality jsou dva z nejdůležitějších faktorů pro zvýšení životnosti našich zařízení.

38% pokles

počtu případů pozáručního servisu v letech 2015 až 2022



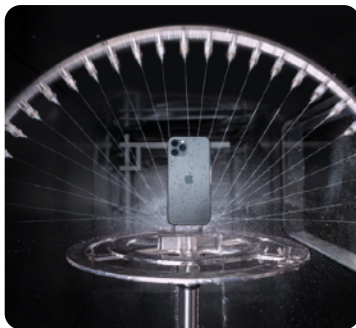
Spolehlivost hardwaru bude vždy naším hlavním bodem při snaze o maximalizaci životnosti produktů.

Zaostřeno na testování spolehlivosti

Naším cílem je vyrábět pro naše zákazníky ty nejlepší produkty. Naše týmy techniků využívají každou příležitost k dosažení vysoké úrovně odolnosti každého použitého materiálu, vybraného dílu a sestaveného produktu. Využíváme k tomu přísný proces testování spolehlivosti, který je provázán s vývojem našich produktů a procesy oprav. Testování spolehlivosti není závěrečným krokem – je nedílnou součástí celého životního cyklu vývoje produktu. Poznatky z testování v počátečních fázích nejen pomáhají při zlepšování součástí a návrhu, ale začínáme zkoumat potenciální zdroje závad ještě před vyrobením prvního prototypu. Díky této těsné integraci můžeme včas identifikovat jakékoli problémy a příslušným způsobem změnit materiály, díly nebo návrh produktu. Každý produkt průběžně testujeme až do uvedení na trh, ale tím nekončíme. Na základě vyvíjejících se vzorců používání zákazníci neustále aktualizujeme naše testovací sady, abychom zajistili, že se kvalita našich produktů rok od roku zlepšuje.

Naše testy jsou navrženy tak, aby napodobovaly použití v reálném světě. Během testování vystavujeme produkty například kapalinám a potravinám, silným chemikáliím, dermatologickým produktům, intenzivnímu UV záření a abrazivním materiálům. Zařízení také podrobujeme zátěžovým testům, kterými zkoumáme, jak reagují na faktory jako vibrace v jedoucím vozidle, zatížení, když si na ně někdo sedne, a nárazy v důsledku náhodných pádů na tvrdý povrch. Tyto testy prováděné na desítkách tisíc prototypů zařízení každý rok jsou navrženy tak, aby zajistily spolehlivost produktů Apple v každodenním životě. Jsme hrdí na to, že naše testování přesahuje rozsah standardního odvětvového kontrolního seznamu testování spolehlivosti – naše testovací sady jsou přizpůsobeny každé produktové řadě.

Například první generace⁶ iPhoneu byly náchylné k selhání, pokud byly vystaveny kapalinám, například při náhodném rozlítí, v dešti nebo po postříkání vodou. Naše týmy návrhářů proto opakovaly testy, dokud nedosáhly robustní ochrany proti vniknutí kapaliny, což u iPhoneu 7 a iPhoneu 7 Plus snížilo počet oprav o 75 %. I když tyto změny vyžadovaly přidání lepidel a těsnění, které zkomplikovaly opravy, výrazná vylepšení životnosti produktu mírně zvýšení složitosti oprav ospravedlnila. Spolehlivost hardwaru bude vždy naším hlavním bodem při snaze o maximalizaci životnosti produktů. Důvod je jednoduchý: nejlepší oprava je ta, která není potřeba.



K testování voděodolnosti podle standardu IPX3/4 používá společnost Apple otočné rameno s tryskami pro simulaci stříkání nebo kapání vody na iPhone.



Při testování ochrany proti ponoření do vody IPX7/8 společnost Apple ponoří iPhone do tlakové nádoby, aby simulovala tlak pod vodou.

Podpora OS

Klíčovým pilířem životnosti produktu je softwarová podpora, zejména aktualizace zabezpečení a opravy chyb. Společnost Apple má prokazatelné zkušenosti s poskytováním široce používaných operačních systémů (OS) s dlouhou životností, které s aktualizacemi funkcí OS po dobu až šesti let od původního vydání zařízení výrazně překonávají historickou odvětvovou normu. Naše nejnovější vydání OS, iOS 17, je kompatibilní s 24 modely iPhoneu uvedenými od roku 2018. iPadOS 17 je kompatibilní s modely iPadu uvedenými od roku 2018 a macOS Sonoma je kompatibilní s počítači Mac uvedenými v roce 2017 a novějšími. Ale i poté, co produkt Apple už nelze aktualizovat na nejnovější operační systém Apple, se snažíme našim zákazníkům poskytovat důležité bezpečnostní aktualizace. Například v březnu 2024 jsme vydali aktualizaci k iOS 15, která se týkala všech produktů až k iPhone 6s představenému v roce 2015.⁷ Každý vydaný operační systém je optimalizován pro produkt, který podporuje, prostřednictvím rozsáhlého testování funkčnosti, výkonu a stability a naším cílem je zachovat nebo zlepšit jeho výkon.

Zařízení podporovaná aktuálními operačními systémy

	macOS Sonoma	iOS 17	iPadOS 17
2017	iMac Pro	–	12,9palcový iPad Pro (2. generace)
2018	MacBook Pro (15palcový) MacBook Pro (13palcový, čtyři porty Thunderbolt 3) MacBook Air (Retina, 13palcový) Mac mini	iPhone Xr iPhone Xs iPhone Xs Max	12,9palcový iPad Pro (2. generace) 10,5palcový iPad Pro
2019	MacBook Pro (16palcový) MacBook Pro (13palcový, dva porty Thunderbolt 3) MacBook Pro (13palcový, čtyři porty Thunderbolt 3) MacBook Pro (15palcový) MacBook Air (Retina, 13palcový) iMac (Retina 5K, 27palcový) iMac (Retina 4K, 21,5palcový) Mac Pro	iPhone 11 iPhone 11 Pro iPhone 11 Pro Max	iPad mini (5. generace) iPad Air (3. generace) iPad (7. generace)
2020	MacBook Pro (13palcový, M1) MacBook Pro (13palcový, dva porty Thunderbolt 3) MacBook Pro (13palcový, čtyři porty Thunderbolt 3) MacBook Air (M1) MacBook Air (Retina, 13palcový) iMac (Retina 5K, 27palcový) Mac mini (M1)	iPhone SE (2. generace) iPhone 12 mini iPhone 12 iPhone 12 Pro iPhone 12 Pro Max	iPad (8. generace) iPad Air (4. generace) 11palcový iPad Pro (2. generace) 12,9palcový iPad Pro (4. generace)
2021	MacBook Pro (16palcový) MacBook Pro (14palcový) iMac (24palcový, M1)	iPhone 13 mini iPhone 13 iPhone 13 Pro iPhone 13 Pro Max	iPad (9. generace) iPad mini (6. generace) 12,9palcový iPad Pro (5. generace)
2022	MacBook Pro (13palcový, M2) MacBook Air (M2) Mac Studio	iPhone 14 iPhone 14 Plus iPhone 14 Pro iPhone 14 Pro Max	iPad Air (5. generace) iPad (10. generace) 11palcový iPad Pro (3. generace) 11palcový iPad Pro (4. generace) 12,9palcový iPad Pro (6. generace)
2023	MacBook Pro (16palcový) MacBook Pro (14palcový) MacBook Air (15palcový, M2) Mac mini Mac Studio Mac Pro	iPhone 15 iPhone 15 Plus iPhone 15 Pro iPhone 15 Pro Max	–
2024	MacBook Air (13palcový, M3, 2024) MacBook Air (15palcový, M3, 2024)	–	13palcový iPad Air (6. generace) 11palcový iPad Air (6. generace) 11palcový iPad Pro – M4 (7. generace) 13palcový iPad Pro – M4 (7. generace)

Principy opravitelnosti společnosti Apple

Možnost opravit zařízení a využít služby opravy jsou důležité faktory při navrhování produktů s dlouhou životností. Samotná optimalizace opravitelnosti ale nemusí přinést nejlepší výsledek pro naše zákazníky nebo životní prostředí. Společnost Apple se snaží prodloužit životnost zařízení dodržováním sady konstrukčních principů, které pomáhají vyladit vztah mezi opravitelností a dalšími důležitými faktory – včetně dopadu na životní prostředí, rozšíření přístupu ke službám oprav, zachování bezpečnosti, zabezpečení a ochrany soukromí našich zákazníků a transparentnosti při opravách. To také vyžaduje pečlivou analýzu anonymizovaných historických dat a předpovědi budoucího využití zákazníky, aby byly upřednostněny ty moduly produktu, u kterých bude potenciálně nejvyšší frekvence oprav.

„Opravitelnost je důležitou součástí dlouhé životnosti. Samotná optimalizace opravitelnosti ale nemusí přinést nejlepší výsledek pro naše zákazníky nebo životní prostředí.“

John Ternus, senior viceprezident hardwarového inženýrství

Navrhování s ohledem na opravitelnost

Cílem společnosti Apple je navrhovat produkty tak, aby vydržely náročné každodenní používání a zároveň se minimalizovala potřeba údržby nebo oprav. Strategické navrhování s ohledem na opravitelnost bez kompromisů v oblasti odolnosti je klíčovým prvkem životnosti zařízení. Abychom například umožnili snadnou výměnu baterie, používáme k pevnému zajištění baterií pokročilá lepidla, která jsou navržena tak, aby se uvolnila při natažení v určitém směru.

S každou novou generací iPhoneu týmy opakují testy s cílem zlepšit opravitelnost zařízení. Nedávno byla navržena zcela nová konstrukce šasi, která umožnila snadnější opravu zadního skla. Řada iPhoneu 15 nabízí zatím nejvíce možností oprav: lze opravit 11 klíčových modulů, včetně zadního skla, baterie, displeje a fotoaparátů. Umožnění opravy zadního skla iPhoneu jako samostatného modulu snížilo zákazníkům náklady na opravu o více než 60 %.⁸

Pracujeme také na významných vylepšeních opravitelnosti notebooků Mac, iPadu a Apple Watch. Například baterie MacBooku Air, MacBooku Pro a iPadu byly nedávno přepracovány tak, aby se daly snadněji a rychleji vyměnit – a naším cílem je navrhovat všechny produkty s opravitelnými bateriemi. Chceme také zajistit, že každé zařízení po opravě bude splňovat očekávání našich zákazníků ohledně kvality a spolehlivosti produktů Apple.



Baterie iPhoneu jsou zajištěny pomocí pokročilých lepidel, která jsou navržena tak, aby se uvolnila při natažení v určitém směru, což umožňuje výměnu baterie.

Opravitelné moduly iPhoneu



Princip 1: Dopad na životní prostředí

Společnost Apple si stanovila ambiciózní cíl do roku 2030 snížit celou uhlíkovou stopu na nulu. Naše práce začíná zajištěním nové čisté energie pro celý náš dodavatelský řetězec. Více než 320 dodavatelů Apple se zavázalo používat obnovitelné zdroje energie a v roce 2023 díky tomu nevzniklo více než 18 milionů krychlových tun emisí skleníkových plynů.⁹ Při výrobě našich produktů nyní používáme více recyklovaných a obnovitelných materiálů. Ve fiskálním roce 2023 pocházelo 22 % materiálů, které jsme odeslali v našich produktech, z recyklovaných zdrojů.¹⁰

Upřednostnění životnosti produktu spíše než podpora individuálních oprav může také vést k významnému snížení dopadu na životní prostředí. Naším zákazníkům a životnímu prostředí nejlépe poslouží prodloužení životnosti produktu. Zároveň se selektivně zaměřujeme na modularitu a opravitelnost u těch dílů, které potřebují opravu nejčastěji.



Zaostřeno na emise uhlíku

Navrhování produktů s mnoha opravitelnými položkami je často považováno za nejlepší postup ke snížení dopadu na životní prostředí a prodloužení životnosti, ale neplatí to vždy. Někdy upřednostnění odolnosti vede k nižším emisím uhlíku. To bylo také potvrzeno Společným výzkumným střediskem EU a zapracováno do příslušných norem EU.¹¹

Upřednostnění opravitelnosti je důležité u spotřebních produktů nebo dílů náchylných k náhodnému poškození, u kterých je potřeba opravy pravděpodobnější. Například displej a baterie iPhone jsou dva moduly, které vyžadují výměnu nejčastěji a jsou navrženy tak, aby je bylo možné opravit. To je také důvod, proč intenzivně investujeme do zlepšení odolnosti obou součástí prostřednictvím krytu Ceramic Shield a baterií s dlouhou výdrží.

Upřednostňování opravitelnosti však může být zavádějící, když není potřeba servisu příliš častá. To ukázala interní případová studie nabíjecího portu iPhone. Nabíjecí port iPhone je součástí vysoce odolného modulu obsahujícího mikrofony a další součásti, které lze opravit jako celek, ale které výměnu vyžadují jen zřídka. Individuální výměna nabíjecího portu by vyžadovala další součásti, včetně vlastní flexibilní desky s tištěnými spoji, konektoru a upevňovacích prvků, které zvyšují emise uhlíku při výrobě každého zařízení. Vyšší emise uhlíku při výrobě jsou oprávněné pouze v případě, že nabíjecí port vyžaduje výměnu alespoň u 10 % zařízení. Skutečný počet oprav byl ale nižší než 0,1 %, což znamená, že stávající přístup společnosti Apple k návrhu přináší nižší emise uhlíku po celou dobu životnosti zařízení.

Tato případová studie je jen jedním příkladem, který podrobně popisuje, že upřednostnění opravitelnosti před vším ostatním není vždy řešením. K podobným závěrům společnost Apple došla i u dalších modulů, jako jsou sestavy displeje notebooků, architektury systémové paměti a sestavy zadního krytu tabletu.¹² Osvědčené postupy pro prodloužení životnosti při současné minimalizaci dopadu na životní prostředí se budou lišit podle produktu, případů použití zákazníkem a potřeby opravy – neexistuje žádné univerzální řešení.

Další informace o úsilí společnosti Apple v oblasti životního prostředí naleznete na adrese apple.com/environment

Princip 2: Přístup ke službám oprav

Opravy jsou vlastně rušivé. Pokud je ale oprava nutná, hledáme nové způsoby, jak nabídnout pohodlný přístup k bezpečným, spolehlivým a zabezpečeným opravám (ať už prostřednictvím společnosti Apple, opravní třetí strany nebo přímo zákazníkem), abychom pomohli problém co nejrychleji vyřešit. Proto jsme za posledních pět let zdvojnásobili velikost naší špičkové sítě servisu a oprav přidáním dalších profesionálních poskytovatelů servisu. To je také důvod, proč společnost Apple v roce 2022 spustila samoobslužnou opravu, která zákazníkům poskytuje přístup k originálním dílům, nástrojům a příručkám pro opravy Apple, a proč pokračujeme v rozšiřování přístupu k opravám na více produktů a regionů. 85 % obyvatel USA se nachází do 30 minut jízdy od Apple Storu, autorizovaného poskytovatele servisu Apple (AASP) nebo nezávislého poskytovatele oprav (IRP). Ve Spojeném království to samé platí pro 82 % obyvatel a v Itálii a Německu pak pro 89 %.

Chceme také pokračovat v podpoře zákazníků, kteří se rozhodnou využívat služby oprav, díly a nástroje pro opravy třetích stran, aby jejich oprava byla dokončena podle standardů výrobců originálního vybavení (OEM) a s maximální možnou spolehlivostí po opravě. Na záruky společnosti Apple nemá oprava mimo autorizovanou síť Apple nebo použití dílů a nástrojů třetích stran vliv, pokud během opravy nedojde k poškození produktu. Aktivně nezakážeme díl třetí strany navržený a vyrobený podle stejných specifikací jako naše produkty, pokud to nebude mít dopad na bezpečnost a soukromí zákazníků, což se v současnosti týká pouze biometrických dílů.

Princip 3: Bezpečnost, zabezpečení a soukromí

Během opravy ani po ní by nikdy neměla být ohrožena bezpečnost, zabezpečení ani soukromí zákazníka.

Společnost Apple poskytuje servisním technikům a zákazníkům přístup k našemu cloudovému diagnostickému systému, který k diagnostice potenciálních problémů využívá vzdálené softwarové nástroje. Díky tomuto přístupu nemusí opraváři žádat zákazníky o hesla a potenciálně tak ohrozit jejich bezpečnost nebo soukromí. Zařízení Apple obsahují spoustu osobních dat a přístup k nim by měl mít pouze vlastník zařízení.

Společnost Apple zajišťuje, že kritické osobní biometrické informace, které chrání data zákazníků a používají se ve funkcích jako Face ID a Touch ID, jsou bezpečně uloženy v zařízení. Tato úroveň zabezpečení se očekává od organizací, jako jsou banky a společnosti vydávající kreditní karty pro používání služby Apple Pay, a také od vládních subjektů vydávajících digitální ID. Pokud je během opravy použit snímač Face ID nebo Touch ID třetí strany, můžou se k citlivým datům zákazníka dostat útočníci nebo můžou ukrást jeho informace. Víme, že tyto typy hrozeb nejsou pouze teoretické – ve studii z roku 2023 dokázali výzkumníci zabývající se zabezpečením pomocí externího hardwaru obejít biometrickou ochranu tří oblíbených snímačů otisků prstů na PC.¹³

V mnoha modelech iPhone a iPadu se také používají důležité bezpečnostní prvky. K zajištění souladu těchto laserů s bezpečnostními standardy funguje současně několik hardwarových bezpečnostních prvků. Použití dílu třetí strany může tuto ochranu narušit a potenciálně vést k emisím překračujícím bezpečnostní limity.

Proto během procesu opravy používají společnost Apple a AASP pouze originální díly Apple, které byly pečlivě vyrobeny a testovány tak, aby splňovaly naše standardy. Díly třetích stran nepoužíváme, protože se nemůžeme zaručit za jejich prvky zajišťující bezpečnost, soukromí a zabezpečení ani jejich kvalitu či výkon. V nové nezávislé studii náhradních baterií pro smartphony od třetích stran žádná z testovaných baterií plně nesplňovala globální bezpečnostní standardy pro baterie.¹⁴

88 % baterií třetích stran testovaných ve studii UL Solutions se alespoň v jednom testu vznítilo nebo explodovalo.



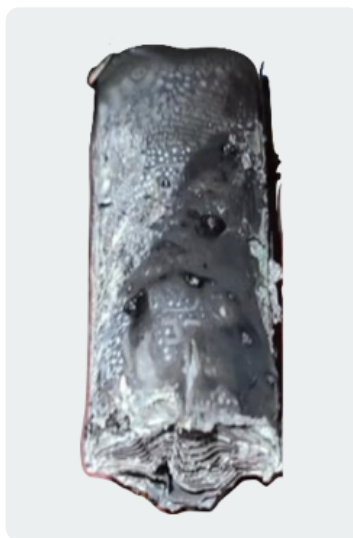
Zaměřeno na bezpečnost baterií třetích stran

Podle nové zprávy UL Solutions o bezpečnosti baterií do telefonů od třetích stran většina testovaných baterií (neoriginálních) nevyhověla bezpečnostním požadavkům, které musí splňovat výrobce originálních zařízení (OEM), a „s nákupem neoriginálních baterií jsou spojena bezpečnostní rizika”.¹⁵

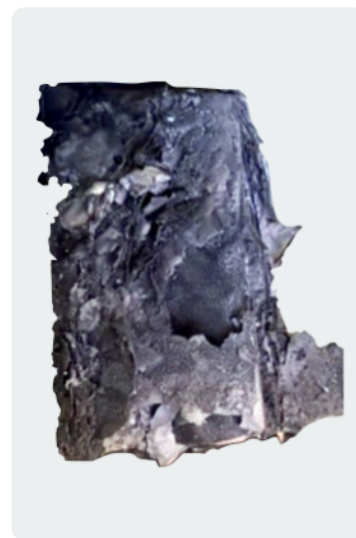
Do této studie byly zařazeny baterie 33 značek třetích stran ze Severní Ameriky, Číny a Evropy a podle místních bezpečnostních standardů pro baterie bylo testováno několik vzorků každé baterie. Celkem se shromáždilo více než 1200 výsledků testů. Studie zahrnovala řadu testů od zkratu při různých teplotách až po chování v prostředí s nízkým tlakem. Společnost UL zjistila, že 88 % baterií alespoň v jednom z testů, kterými musí projít baterie OEM, vzplálo nebo explodovalo. U každé baterie pocházející ze Severní Ameriky došlo v testu k alespoň jednomu selhání, jehož výsledkem byl kouř, požár nebo výbuch.

Studie UL Solutions ukazuje, že se úroveň kvality baterií třetích stran výrazně liší, a spotřebitelé by měli ověřit, odkud baterie pocházejí, aby zajistili, že jejich shoda s bezpečnostními standardy byla řádně testována.

I když společnost Apple používání baterií třetích stran nezakazuje, je v tomto případě zásadní transparentnost. Je důležité upozornit spotřebitele na nainstalovanou baterii třetí strany, aby si byli vědomi potenciálního rizika pro svou bezpečnost.



Baterie třetí strany po testu externího zkratu, který je určen k simulaci nezamýšlené poruchy obvodu.



Baterie třetí strany po testu nadměrného nabití, který má simulovat nabíjení baterie nad určené limity.

Princip 4: Transparentnost při opravách

Díly a servisní historie

Zákazníci mají právo na transparentnost – to znamená vědět, zda bylo jejich zařízení opraveno a zda díly důležité pro bezpečnost, zabezpečení nebo soukromí navrhla společnost Apple. Například použití biometrického snímače třetí strany by mohlo ohrozit ověření uživatele nebo nesprávně vyrobená baterie by mohla ohrozit jeho bezpečnost. Proto společnost Apple představila funkci s názvem **Díly a servisní historie**, která je součástí našeho programu samoobslužné opravy. Apple je jediný výrobce chytrých telefonů, který zákazníky informuje, zda bylo jejich zařízení opraveno a zda jeho díly vyrobila společnost Apple.



Oddíl Díly a servisní historie v nastavení iPhone se objeví, pokud na iPhone byla provedena oprava.

Opraváři v síti IRP společnosti Apple mohou kromě originálních dílů Apple nabízet i díly třetích stran. Dnes existuje pouze jeden scénář, kdy Apple zakáže díl třetí strany: když je nainstalován snímač Face ID nebo Touch ID třetí strany, zakážeme ověřování, abychom zajistili bezpečnost a soukromí. Ostatní aspekty dílu, které nesouvisejí s ověřováním, jako jsou fotoaparáty nebo tlačítka, dál fungují podle funkcí nainstalovaného dílu. Apple také zobrazí jednorázové upozornění při prvním restartování zařízení po opravě a trvalou zprávu v části Díly a servisní historie, protože nemůže ověřit integritu dílu.

V části Díly a servisní historie si také můžou potenciální majitelé zařízení z druhé ruky před nákupem zkontrolovat historii oprav zařízení, což je v dnešní době stále důležitější, protože trh se zařízeními z druhé ruky neustále roste. Proto společnost Apple nadále zvyšuje viditelnost historie oprav a originálních dílů používaných při opravách pro spotřebitele. Je to vlastně záruka, která zajišťuje, že zákazníci obdrží díly, o kterých si myslí, že je kupují od poskytovatelů oprav.

Pokud byl na iPhone uživatele opraven jeden z hlavních dílů, objeví se v nastavení iPhone část Díly a servisní historie. Pokud byl servis proveden s použitím originálních dílů Apple a kalibrace byla úspěšná, zobrazí se uživateli zpráva „Originální díl Apple“. Pokud byl servis proveden s dílem třetí strany nebo kalibrace nebyla úspěšná, zobrazí se zpráva „Neznámý díl“. Bez těchto zpráv by spotřebitelé nevěděli o předchozích opravách, které by mohly potenciálně ohrozit funkčnost telefonu nebo bezpečnost a zabezpečení uživatelů.

Pravda o párování dílů

Párování dílů znamená používání softwaru k identifikaci dílů pomocí jedinečného identifikátoru. Společnost Apple využívá párování dílů, aby zákazníkům poskytla snadný a přehledný přístup k opravám. Zároveň se zajistí, že každé zařízení – a data na něm uložená – zůstane zabezpečené a bude fungovat optimálně. Není to nátlak na spotřebitele, aby se s opravami obraceli na společnost Apple. Ve skutečnosti Apple provádí méně než jednu třetinu mimozáručních oprav. Počet záručních a mimozáručních oprav společnosti Apple se v letech 2015 až 2022 snížil o 78 %, resp. o 38 %, což odráží vyšší kvalitu a spolehlivost zařízení.

Párování dílů bylo zavedeno s iPhone 5s a Touch ID, abychom naše zákazníky chránili před neoprávněným přístupem k jejich datům. Společnost Apple postupně rozšiřovala opatření na ochranu zákazníků, protože trh začalo zaplavovat více dílů třetích stran, například baterií.

Zabezpečení zařízení Apple je navrženo tak, aby nikdo ve společnosti Apple ani kdekoli jinde nemohl získat přístup k citlivým datům zákazníka. To se týká i našich procesů oprav. V roce 2018 zavedla společnost Apple zabezpečený režim pro diagnostiku a opravy, který technikovi umožňuje diagnostikovat a opravovat problémy se zařízením zákazníka, aniž by zákazník musel sdělit svůj přístupový kód. Výměna bezpečnostních komponent, jako je snímač Face ID nebo Touch ID v zařízení, by nikdy neměla umožnit obejít ochrany poskytované přístupovým kódem nebo biometrickými údaji zákazníka, a to před opravou, během ní ani po ní.

Důležitým aspektem procesu opravy je kalibrace. Mnoho dílů vyžaduje svoji jedinečnou kalibraci, aby bylo zajištěno, že zákazníci budou mít na svých zařízeních Apple konzistentní výkon. Například funkce True Tone a Automatický jas spoléhají na přesnou komunikaci mezi displejem produktu a snímači světla.¹⁶ Proto musí být snímač světla každého zařízení individuálně zkalibrován s jeho displejem, aby se zohlednily odchylky ve výrobě. Tato kalibrační data jsou generována pro každé vyrobené zařízení a jsou bezpečně uložena na kalibračních serverech společnosti Apple, což snižuje náklady a čas potřebný k dokončení opravy v terénu. Po opravě lze tato data snadno stáhnout do zařízení a zajistit tak přesnou kalibraci dílů. Bez načtení kalibračních dat jedinečných pro displej nemůže software iOS interpretovat data ze snímačů světla, což má negativní vliv na funkce True Tone a Automatický jas. Díky kalibračním datům v cloudu není potřeba ukládat data na samotný díl, což zvyšuje spolehlivost v situacích, kdy selže paměťový modul.

Společnost Apple v posledních letech podnikla kroky ke zefektivnění kalibrace a zajištění, že bude dostupná všem nezávislým poskytovatelům oprav a v rámci programu samoobslužné opravy.

V roce 2023 byl proces aktualizován, takže kalibraci bylo možné dokončit bez kontaktování společnosti Apple. Na rok 2024 jsou naplánovány další změny, které u nejnovějších modelů iPhone umožní párování a kalibraci pro použité díly Apple převzaté ze stávajícího produktu a nainstalované do jiného zařízení během opravy. Tím se dále sníží náklady na opravy a celkový dopad na životní prostředí a zároveň budou mít spotřebitelé více možností výběru při zajišťování opravy. Od konce roku 2024 bude proces kalibrace použitého dílu Apple při opravě podporovaných zařízení stejný jako kalibrace nového dílu Apple – proběhne automaticky na zařízení, aniž by bylo nutné díl koupit od společnosti Apple.

U většiny oprav už zákazníci a poskytovatelé servisu nebudou muset zadávat sériové číslo zařízení do obchodu pro samoobslužné opravy, aby si mohli koupit nový díl.

Rozšiřujeme také zámek aktivace pro iPhone tak, aby pokryl jednotlivé díly. Cílem je zabránit proniknutí ukradených dílů na trh. Zámek aktivace je funkce, kterou společnost Apple zavedla v reakci na požadavky zákazníků a policie, aby pomohla zabránit krádeži zařízení. Pokud zařízení během opravy zjistí, že podporovaný díl pochází z jiného iPhone s povoleným zámkem aktivace nebo režimem ztráty, zakáže kalibraci tohoto dílu. Toto vylepšení funkce Zámek aktivace dále rozšiřuje náš závazek vůči ochraně našich uživatelů a zároveň přináší spotřebitelům více voleb v otázce oprav.

Společnost Apple také neustále zlepšuje podporu pro díly třetích stran používané při opravách. V případě dílu třetí strany, pro který není na cloudových kalibračních serverech společnosti Apple dostupná kalibrace, se zařízení Apple pokusí díl aktivovat a umožní mu pracovat na co nejlepší výkon a zároveň transparentně uvede historii opravy zařízení.

Díly třetích stran používané při opravách

Na záruky společnosti Apple nemá oprava mimo autorizovanou síť Apple nebo použití dílů a nástrojů třetích stran vliv, pokud během opravy nedojde k poškození zařízení. Zákazníci si můžou vždy vybrat, které díly použijí k opravě, a jejich zařízení bude nadále plně funkční za předpokladu, že použití dílu třetí strany nepředstavuje riziko pro bezpečnost nebo soukromí spotřebitelů.

Mnoho našich zákazníků volí pro mimozáruční opravy díly třetích stran, včetně displejů a baterií. Když jsou nainstalovány díly třetích stran, které mohou představovat potenciální riziko, zobrazí společnost Apple jednorázové upozornění při prvním restartování zařízení po opravě a trvalou zprávu v části Díly a servisní historie v nastavení zařízení. Jednorázové upozornění umožňuje zákazníkům ověřit, že byl při opravě použit očekávaný díl, a zákazník – nebo následující vlastník – vždy najde záznam o opravě v nabídce Nastavení zařízení. Tato oznámení nikdy neovlivní funkčnost ani použitelnost zařízení.

Vzhledem k tomu, že společnost Apple nemá kalibrační data pro díly třetích stran, použije software zařízení buď stávající, nebo výchozí nastavení kalibrace. Příkladem je technologie True Tone, která pomocí pokročilých snímačů upravuje barevnost a intenzitu displeje podle okolního osvětlení, aby obrázky vypadaly přirozeněji. Technologie True Tone vyžaduje ke správné funkci přesnou kalibraci a není možné použít výchozí kalibraci pro displeje třetích stran, což může vést k neočekávanému chování. Proto společnost Apple v případě displejů třetích stran funkci True Tone deaktivuje, ale povolí všechny ostatní aspekty displeje. Ve snaze nabídnout komplexnější podporu pro díly třetích stran umožní společnost Apple od konce roku 2024 spotřebitelům aktivovat díly technologie True Tone třetích stran na nejvyšší možný výkon.

Pokud s funkčností displeje nejsou spokojeni, budou moci technologii True Tone deaktivovat v Nastavení.

V současné době nejsou metriky stavu baterie, jako je maximální kapacita a počet cyklů, zobrazovány spotřebitelům, jejichž zařízení mají baterie třetích stran. Je to proto, že společnost Apple nemůže ověřit přesnost těchto metrik. Interní analýza Apple zjistila, že některé baterie třetích stran prodávané jako nové ve skutečnosti pocházejí z druhé ruky, a metriky stavu baterie byly upraveny tak, aby baterie vypadala jako nová. Ve snaze zlepšit podporu pro baterie třetích stran bude společnost Apple od konce roku 2024 zobrazovat metriky stavu baterie s oznámením, že Apple nemůže uvedené informace ověřit. Při výběru baterie třetí strany pro opravu doporučujeme všem spotřebitelům, aby si ověřili, že produkt splňuje přísné požadavky na bezpečnost.

Rozšíření přístupu ke službám oprav

Věříme, že zákazníci by měli mít přístup k bezpečným a spolehlivým opravám, které neohrozí bezpečnost, soukromí ani funkčnost jejich zařízení. Proto nadále zlepšujeme přístup ke službám oprav pro profesionály i individuální spotřebitele.

Za posledních pět let jsme téměř zdvojnásobili počet profesionálních servisních míst na více než 10 000 a zákazníkům nabízíme více způsobů, jak získat přístup k opravám.

Milníky služeb oprav

2018	U autorizovaných poskytovatelů servisu Apple (AASP) lze provést opravu displeje iPhoneu stejný den
2019	V USA byl spuštěn program Nezávislý poskytovatel oprav (IRP) pro iPhone
2020	IRP se rozšiřuje na Mac IRP se rozšiřuje do Evropy a Kanady
2021	IRP se rozšiřuje po celém světě
2022	Samoobslužná oprava spuštěna v USA pro iPhone Samoobslužná oprava byla rozšířena na počítače Mac s čipem M1 a do 8 zemí v Evropě
2023	Samoobslužná oprava byla rozšířena na iPhone 14 a na další počítače Mac Aktualizována konfigurace systému pro samoobslužnou opravu Spuštěna diagnostika pro samoobslužnou opravu v USA Samoobslužná oprava byla rozšířena do 32 zemí v Evropě
2024	Samoobslužná oprava se rozšiřuje na více počítačů Mac Diagnostika se rozšiřuje na Evropu Optimalizován proces konfigurace systému pro Mac

Možnosti servisu a oprav pro zařízení Apple

	Prodejny Apple Store a servisní střediska pro zaslání zařízení	Autorizovaní poskytovatelé servisu Apple (AASP)	Nezávislí poskytovatelé oprav (IRP)	Samoobslužná oprava
Záruční krytí	500+ prodejen Apple* Zaslání do servisu*	5000+ míst Služby doma*	5000+ míst	33 zemí a 24 jazyků
Diagnostika	●	●	●	●
Dokumentace opravy	●	●	●	●
Díly třetích stran**	○	○	●	○
Školení s certifikací Apple	●	●	●	○
Podpora kalibrace				
Originální díly Apple	●	●	●	●
Použité díly Apple	○	○	Už brzy	Už brzy
Nástroje				
Nástroje Apple k zakoupení	●	●	●	●
Nástroje Apple k zapůjčení	○	○	○	●
Nástroje třetích stran**	○	○	●	○
● K dispozici ○ Není k dispozici				

* Ve vybraných lokalitách
** IRP a jednotliví spotřebitelé mají možnost používat při opravách díly a nástroje třetích stran.

Co nás čeká

Přístup společnosti Apple k dlouhé životnosti se řídí daty a naším závazkem vytvářet ty nejlepší produkty na světě. Členové týmu napříč všemi obory neustále pracují na inovacích, aby zajistili, že každý produkt předčí očekávání ohledně odolnosti a výkonu a zároveň ochrání bezpečnost, zabezpečení nebo soukromí našich uživatelů v případě opravy zařízení.

Toto úsilí ale nikdy neskončí, protože s pokrokem materiálů, testování a technologií přibudou i způsoby, jak je používáme, aby naše produkty dokázaly udržet krok. Produkty, které jsou odolné, spolehlivé a (když to přináší výhody našim zákazníkům a životnímu prostředí) opravitelné. Když je potřeba oprava, chráníme uživatelská data, poskytujeme přehled o použitých dílech a v případě potřeby deaktivujeme příslušnou funkci, abychom ochránili vlastníka zařízení. A během tohoto procesu snižujeme náš dopad na životní prostředí.

To je náš závazek vůči našim zákazníkům, budoucím generacím a planetě, která je naším domovem.

Nejčastější otázky



Zapojuje se společnost Apple do „plánovaného zastarávání“, praxe záměrného navrhování zařízení, která rychle zastarávají, s cílem zvýšit prodej nových produktů?

Rozhodně ne. Jsme velmi hrdí na to, že navrhujeme produkty, které vydrží dlouho a nezastarávají. Stovky milionů iPhoneů se používají už déle než pět let – a toto číslo stále roste. A zatímco někteří naši konkurenti teprve začínají slibovat víceleté aktualizace OS pro své produkty, společnost Apple už před více než deseti lety začala poskytovat zákazníkům bezplatné aktualizace, aby produkty vydržely déle. Zákazníkům také usnadňujeme posílání produktů dál. Optimalizujeme proces bezpečného vymazání zařízení v rámci přípravy na další prodej, darování nebo nákup na protiúčet.



Je navrhování s ohledem na opravitelnost lepší pro životní prostředí?

Při navrhování produktu vyvažujeme různé faktory, abychom vytvořili nejlepší výsledek jak pro naše zákazníky, tak pro životní prostředí. Například první generace iPhoneu byly náchylné k selhání při kontaktu s kapalinou, třeba pokud zmokly nebo došlo k jejich polití. Naše týmy návrhářů proto pracovaly na robustní ochraně proti vniknutí kapaliny, což zahrnovalo přidání těsnění a lepidel. To mělo za následek složitější opravy, ale vedlo ke snížení poruchovosti o 75 %. Takže z hlediska životního prostředí dávalo smysl navrhovat zařízení tak, aby byla odolná i přes nárůst složitosti oprav, protože to v první řadě výrazně minimalizovalo jejich potřebu. Existují také scénáře, kdy je navrhování s ohledem na opravitelnost nejlepší pro životní prostředí, například když by vyměnitelná baterie prodloužila životnost produktu. Nejlepším rozhodnutím při navrhování produktu je to, které zvyšuje jeho životnost, protože to je pro naše zákazníky a naši planetu nejdůležitější.



Co dělá společnost Apple pro to, aby zákazníci měli v otázce oprav více možností?

Za posledních pět let jsme zdvojnásobili velikost naší špičkové sítě servisu a oprav přidáním dalších profesionálních poskytovatelů servisu a samoobslužnou opravu rozšiřujeme na ještě více produktů a regionů. Chceme dál podporovat zákazníky, kteří používají služby oprav, díly a nástroje pro opravy od třetích stran. Při většině mimozáručních oprav se ve skutečnosti používají díly třetích stran.

Abychom dále rozšířili možnosti zákazníků, s potěšením oznamujeme, že od konce tohoto roku bude při opravách vybraných produktů využití použitých dílů Apple (převzatých ze stávajícího produktu a během opravy nainstalovaných do jiného zařízení) stejně snadné jako využití nových dílů Apple. Tím se sníží celkový dopad na životní prostředí a náklady na opravy.

S nárůstem nových technologií a inovací budeme i nadále rozšiřovat možnosti oprav. Naším cílem je poskytnout spotřebitelům větší výběr a zároveň zajistit, aby opravy byly spolehlivé, bezpečné a vysoce kvalitní. To znamená, že nejlepší oprava je ta, která není potřeba. Jsme také hrdí na to, že se dramaticky snížily počty oprav: od roku 2015 do roku 2022 se počet mimozáručních oprav snížil o 38 % a zařízení současně vydrží déle a déle se používají.¹⁷



Proč je důležité informovat zákazníky o tom, jaký typ dílu byl při opravě použit?

Ne všechny díly jsou vyráběny podle stejných norem. Nová nezávislá studie společnosti UL Solutions zkoumala desítky lithium-iontových baterií třetích stran a zjistila, že žádná z testovaných baterií nesplňuje stávající bezpečnostní normy. 88 % baterií dokonce začalo hořet.¹⁸ Proto je Apple jedinou společností vyrábějící smartphony, která transparentně poskytuje historii oprav zařízení, včetně původu všech opravených dílů, prostřednictvím funkce nazvané Díly a servisní historie. Vzhledem k tomu, že miliony používaných iPhonů pocházejí z druhé ruky, je důležité, aby zákazníci měli přístup k historii oprav svého zařízení a věděli, zda neobsahuje části, které by mohly ohrozit jejich bezpečnost, zabezpečení nebo soukromí.



Proč je důležité párování dílů, tedy používání softwaru k identifikaci dílů pomocí jedinečného identifikátoru?

Párování dílů je zásadní pro zajištění bezpečnosti a soukromí našich zákazníků. Využívá k tomu například odrazování od klonování dílů, za účelem obejít bezpečnostní ochrany a získání přístupu k zákaznickým datům, což je reálná hrozba. Ve studii z roku 2023 dokázali výzkumníci zabývající se zabezpečením pomocí externího hardwaru obejít biometrickou ochranu tří oblíbených snímačů otisků prstů na PC.¹⁹ Kalibrace je další důležitou součástí procesu opravy, která zajišťuje, že zařízení Apple fungují naplno. Pokud je při opravě použit díl třetí strany, kalibrace nebude podporována a zařízení Apple se pokusí díl aktivovat a umožnit mu pracovat na nejlepší možný výkon.

Je důležité poznamenat, že společnost Apple nedeaktivuje díly třetích stran s výjimkou biometrických údajů, což se týká pouze použití snímačů Face ID a Touch ID třetích stran, které by mohly vést ke zneužití dat uživatele. I když párování dílů prodlužuje proces opravy o další krok, je to klíčový prvek naší strategie zajistit, že data našich zákazníků jsou v bezpečí, díly používané při opravách jsou transparentní a jejich produkt vydrží.



Podporuje Apple právo na legislativu týkající se oprav?

Společnost Apple jako první výrobce smartphonů podpořila federální regulaci oprav v USA. Věříme, že zákony, které nastavují rovnováhu mezi opravitelností a bezpečností zákazníků, výkonem produktu a integritou, přinesou výhody spotřebitelům i firmám. Zákony mohou pomoci zajistit transparentnost pro spotřebitele ohledně typu dílů používaných při opravách, zachovat soukromí, funkce zabezpečení dat a zařízení, které pomáhají zabránit krádeži, a umožnit výrobcům soustředit se na výrobu nových produktů, které jsou v souladu s těmito předpisy. Zároveň se vše zjednoduší a sjednotí se potenciálně protichůdné národní i mezinárodní přístupy.

Zdroje a vysvětlivky

1. Založeno na hodnotě iPhoneu při nákupu na protiúčet vzhledem k jeho nákupní ceně při uvedení na trh ve srovnání s konkurenčními telefony s Androidem na různých platformách pro zpětný odkup.
2. Platí konkrétně pro program zpětného odkupu Trade In společnosti Apple v USA.
3. Michael Levin a Josh Lowitz, „iPhone Owners Keeps Phones Longer than Android Owners,” *CIRP – Apple Report* (blog), 25. října 2023, <https://cirpapple.substack.com/p/iphone-owners-keep-phones-longer>.
4. Kantar ComTech Global, studie mobilních zařízení za kalendářní čtvrtletí 2024, data pro USA.
5. Cunningham, Andrew, „iPhone vs. Android: Which Is Better for You?” *New York Times Wirecutter*, 27. ledna, 2021, <https://www.nytimes.com/wirecutter/reviews/ios-vs-android/>.
6. Generace před iPhone 7.
7. Apple. „Bezpečnostní aktualizace Apple”, podpora Apple, <https://support.apple.com/HT201222>.
8. Náklady na opravu zadního skla pro zákazníky klesly o 66 % u modelů iPhone 15 Pro a iPhone 14 Pro a o 64 % u modelů iPhone 15 Pro Max a iPhone 14 Pro Max.
9. Apple. „Zpráva o pokroku v oblasti životního prostředí za rok 2024.” *Zpráva o pokroku v oblasti životního prostředí*, 18. dubna 2024. https://www.apple.com/environment/pdf/Apple_Environmental_Progress_Report_2024.pdf.
10. „Zpráva společnosti Apple o pokroku v oblasti životního prostředí.”
11. Úřad pro publikace Evropské unie, „Guidance for the Assessment of Material Efficiency: Application to Smartphones,” Publications Office, 2020, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/19c79488-4641-11ea-b81b-01aa75ed71a1/language-en>.
12. T. Ebert a kol. „Product Design Strategies for Decarbonization and Resource Efficiency,” *Electronics Goes Green*, 2024, ISBN 978-3-00-079329-5, https://online.electronicsgoesgreen.org/login/?redirect_to=https://online.electronicsgoesgreen.org/papers, 2024, str. 108–113.
13. Jesse D'Aguanno a Timo Teräs, „A Touch of Pwn – Part I,” 21. listopadu 2023, <https://blackwinghq.com/blog/posts/a-touch-of-pwn-part-i/>.
14. UL Solutions. „Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries,” 2024 <https://www.ul.com/insights/safety-concerns-aftermarket-smartphone-lithium-batteries>.
15. „Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries | UL Solutions,” 2024.
16. Vampola, Kenneth J., Guocheng Shao, Warren S. A. Rieutort-Louis, Ming Xu, Mahesh Chappalli a Abbas Jamshidi Roudbari. „12-1: Invited Paper: Through-OLED Display Ambient Color Sensing,” *Digest of Technical Papers* 53, č. 1, 1. června, 2022, str. 117–20. <https://doi.org/10.1002/sdtp.15431>.
17. Počty oprav vycházející z interních dat společnosti Apple pro zákazníky, kteří si zakoupili AppleCare+.
18. „Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries | UL Solutions,” 2024.
19. D'Aguanno and Teräs, „A Touch of Pwn – Part I.”



© 2024 Apple Inc. Všechna práva vyhrazena. Apple a logo Apple jsou ochranné známky společnosti Apple Inc. registrované v USA a dalších zemích.

Názvy dalších produktů a společností zmíněné v textu mohou být ochrannými známkami příslušných společností.