Http Status Codes

۵ کلاس از status code های http وجود داره که هر کلاس ماهیت کلی یک request response رو نشون میده و هرکدام ازین کلاس ها یک رنج تعریف شده از پیام هارو شامل میشن که توی این مقاله موارد خیلی مرسوم تر رو کمی توضیح میدم.

1. Informational responses (100–199)
2. Successful responses (200–299)
3. Redirects (300–399)
4. Client errors (400–499)
5. Server errors (500–599)

قبل از این که وارد توضیحات بخش کلاسها بشیم یک موردی هست که توی HEAD تقریبا همه درخواست ها مشاهده میشه و اون هم user-agent هست .

user-agent درواقع حاوی اطلاعاتی اعم از نوع و نسخه سیستم عامل و مرورگر شماست که بین سیستم عامل کلاینت و سرور تبادل میشه (به منظور بهینه سازی سرویسی که قرار هست ازش استفاده بشه متناسب با resource های سخت افزاری و نرم افزاری شما)

کدهای سری 100، مربوط به اطلاعات (Informational) :

این دسته از کد ها از ۱۰۰ شروع میشن و عمدتا برای دریافت اطلاعات مربوط به امکان پذیرش درخواست توسط سرور یا امکان پردازش فرآیند های مربوط به درخواست یا درباره نقل و انتقال packet ها استفاده میشن.

مهم ترین کد های وضعیت توی کلاس Information :

* ۱۰۰ – ادامه ارسال (Continue) :

این کد وضعیت زمانی ارسال میشه درون HEAD درخواست ما یک EXPECT HEADER وجود داشته باشه.

حالا که سرور HEAD درخواست ما رو دریافت کرده (درخواست نه رد شده و نه پذیرفته شده)و مایل هست که payload موجود در بدنه درخواست رو هم دریافت کنه تا نتیجه نهایی رو به صورت Response استاندارد ارسال کنه .

کلاینت حالا باید کد وضعیت ۱۰۰ رو نادیده بگیره و درخواستش رو ارسال کنه .

مثال زیر بیانگر این موضوع هست:

PUT /somewhere/fun HTTP/1.1

Host: origin.example.com

Content-Type: video/h264

Content-Length: 1234567890987

Expect: 100-continue

* ۱۰۱ – تعویض پروتکل (Switching Protocols) :

سرور در این وضعیت متوجه میشه که باید به پروتکلی سوییچ کنه که با درخواست کلاینت مطابقت داشته باشه . (با استفاده از header upgrade field)

عموما این سوییچ بین پروتکل ها زمانی اتفاق خواهد افتاد که قرار هست از یک نسخه قدیمی تر http به نسخه جدید تر سوییچ بشه .

به عبارتی سرور وقتی این کارو میکنه که مزیتی در این سوییچینگ وجود داشته باشه (فقط زمانی که این سوییچینگ دارای مزیت باشه موافقت خواهد کرد) .

مثلا :

وقتی قرار هست که به یک پروتکل Asynch و Real-Time سوییچ بشه این اتفاق انجام میشه چرا که این روش مزیتی نسبت به حالت فعلی داره .

* ۱۰۲ – درحال پردازش (Proccessing ) :

این کد وضعیت زمانی ارسال میشه که یک درخواست از سمت کلاینت ارسال میشه و به صورت کامل از سمت سرور دریافت میشه و احتمالا یه زمانی مثلا ۱۰ ثانیه طول میکشه تا پردازش اون تکمیل بشه ولی پردازش و پاسخ هنوز انجام نشده .

حالا سرور یک کد ۱۰۲ میفرسته و میگه که دارم پردازشش میکنم کمی صبر کن.

به محض تمام شدن مرحله پردازش یک Response حاوی مقادیر استاندارد برگشتی برای کلاینت ارسال خواهد شد.

مهم ترین کد های وضعیت توی کلاس Successful responses :

* ۲۰۰ – ok (درخواست موفقیت آمیز بود):

وقتی درخواست ما با موفقیت به سرور ارسال بشه و سرور با درخواست موافقتش رو اعلام کنه کد ۲۰۰ میفرسته و میگه ok .

معمولا این پاسخ به درخواست ما یک payload هم خواهد داشت که بسته به متد مورد استفاده در درخواست موارد مخلتفی رو به ما نمایش خواهد داد .

درصورتی استفاده از متد:

* Get : اطلاعات ارسالی شامل محتوا و منبع مورد نظر خواهیم گرفت.
* Head: نتیجه ای مشابه Get با این تفاوت که این درخواست بدنه نخواهد داشت .
* Post : یک موجودیتی که توضیحات یا دیتایی که درباره این عملیات هست رو شامل میشه.
* ۲۰۱ – created (ساخته شده ):

در این وضعیت سرور اعلام میکنه که درخواست شما دریافت شد و عملیات مورد نظر شما انجام شده و نتیجه در یک یا چند منبع که در حال ایجاد هست قرار هست که ذخیره بشه (معمولا تایم زیادی نباید طول بکشه)

معمولا به همراه این درخواست با کد ۲۰۱ یک payload هم به دست کلاینت میرسه که درونش لینک یا لینک هایی مربوط به منبعی که نتیجه درخواستمون اونجا ذخیره شده . قرار گرفته .

* ۲۰۲ – Accepted (پذیرفته شده) :

در این وضعیت سرور به ما اعلام میکنه که درخواست شما پذیرفته شده ولی پردازش درخواست هنوز به اتمام نرسیده .

* ۲۰۳ - Non-authoritative Information (اطلاعات نامعتبر یا اصطلاحا دست دوم)

در این وضعیت سرور به ما اطلاع میده که موجودیت اطلاعاتی که برات ارسال کردم ، از طرف خودم نیست.

احتمالا یک کپی لوکال یا شخص ثالثی هست . (Proxies)

* ۲۰۴ – No Content – (عدم وجود محتوا)

در این وضعیت سرور به ما اعلام میکنه که اوکی من برات یک Header و یک کد وضعیت فرستادم و همه چی روبراهه (به لحاظ درخواست سمت کلاینت) ولی محتوا یا payload ندارم که متناسب با درخواستت برات ارسال کنم .

* ۲۰۵ – Reset-Content (ریست محتوا)

در این وضعیت سرور درخواست مارو اجرا میکنه و به مرورگر/سیستم عامل یا همون user-agent اعلام میکنه که فرمی که سبب ارسال این درخواست شده رو ریست کن تا به حالت اول برگرده و پاسخ دریافت بشه.

* ۲۰۶ – Partial-Content (محتوای جزئی یا ناقص)

زمانی که درHeader درخواست فیلدی مبنی بر محدوده ی محتوا تعیین بشه سرور برای درخواست مذکور محتوا را با متوجه به محدوده تعریف شده در چند بخش ارسال میکند.

مهم ترین کد های وضعیت توی کلاس Redirects :

* ۳۰۰ – multiple Choices (انتخاب های چندگانه)

این وضعیت مربوط به شرایطی هست که قراره عمل Redirect صورت بگیره.

دراین حالت مرورگر/سیستم عامل یا همون user-agent خودمون در تعامل ۲ مرحله ای (عموما) با سرور هست و ادامه و تکمیل فرایند نیاز به انجام عمل دیگه ای در سمت کلاینت هست .

نکته : Redirect ها نباید در یک درخواست، بیش از 5 بار تکرار بشن که در غیر اینصورت در اکثر مرورگر ها فرض بر وجود حلقه یا (loop) شده و ارتباط قطع میشه .

* ۳۰۱ – Moved Permanently (به صورت دائمی منتقل شده)

این کد وضعیت یکی از مهم ترین آیتم ها در خصوص Seo هست و سرور اعلام میکنه (عمدتا وقتی مشکلی پیش میاد برای سایت) که این سایت به آدرس دیگه ای منتقل شده و در عمل کلاینت رو به آدرس جدید هدایت میکنه .

* ۳۰۲ – Found (منبع پیدا شده)

این کد وضعیت به این معناست که منبع در دسترس هست اما مرورگر موقتا باید به آدرس دیگه ای رجوع کنه .

نکته : فرق این ۳۰۲ با ۳۰۱ در این هست که ۳۰۲ موقتی هست ولی ۳۰۱ میگه برای همیشه این آدرس فعلی (که دیگه در دسترس نخواهد بود) به آدرس جدیدی منتقل شده .

* ۳۰۳ – see others (دیدن بقیه موارد)

این کد وضعیت بیانگر این هست که پاسخ سرور به درخواست کلاینت در منبع دیگه ای وجود داره و لازم هست که حتما از متد Get برای واکشی کردن دیتا استفاده کنید .

* ۳۰۴ – not modified (تغییر داده نشده)

این کد زمانی نمایش داده میشه که user-agent درخواست این رو داره که متوجه بشه آیا از آخرین بار تا درخواست کنونی. تغییراتی روی فایل یا منبع فایل ایجاد شده یا خیر.

نکته: پاسخ این نوع درخواست هیچ گاه نباید body payload داشته باشه.

* ۳۰۵ – use proxy (استفاده از پراکسی یا سرور واسطه)

بسیاری از موارد دیده میشه که یک سری منابع برای دسترسی نیاز به دسترسی به سرور واسطه ای دارن و اون سرور واسطه پراکسی هست .

البته عمده مرورگر های معروف این وضعیت رو از سیستمشون حذف کردن به دلایل امنیتی.

و مدتی بعد هم کلا منسوخ شد .

* ۳۰۷ - Temporary Redirect (ریدایرکت موقتی) (برای سئو اهمیت زیادی داره)

در این وضعیت کد تمام شرایط مشابه ۳۰۲ هست با این تفاوت که اینجا بدون تایید کاربر اتفاقی نخواهد افتاد.

مهم ترین کد های وضعیت توی کلاس Client errors :

* ۴۰۰ – Bad request (درخواست اشتباه!)

این ارور کد زمانی پیش میاد که سرور نمیتونه متوجه بشه که درخواست ما دقیقا چی هست و خیلی از اوقات این بخاطر مشکل نگارشی هست ، البته گفته شده گاهی افت سرعت یا قطعی اینترنت هم میتونه باعث نمایش این کد خطا بشه.

* ۴۰۱ – Unauthorized (احراز هویت نشده)

این ارور زمانی رخ میده که دسترسی به یک منبع نیاز به هویت سنجی یا اصطلاحا لاگین شدن و تشخیص هویت کلاینت ، صورت نگرفته باشه.

* ۴۰۲ – payment required (پرداخت ضروری است)

این ارور کد معمولا زیاد مرسوم نیست ولی خب کاربردش همونطور که از اسمش مشخص هست نشون میده بخش هایی هستن که برای مشاهده یا پاسخ سرور نیازمند پرداخت هزینه هستن مثل حق اشتراک های VIP .

اما در کل استفاده ای معمولا ازشون نمیشه.

* ۴۰۳ – Forbidden (ممنوعه) مهم برای سئو

حتما براتون پیش اومده که به این ارور وقتی دارید از منابع خارجی(خارج از ایران) استفاده میکنید بر بخورید.

* وقتی یک سایت بنابر تحریم ها دسترسی ip های کاربران ایرانی رو میبنده این ارور به شما نمایش داده میشه.
* دلیل بعدی این هست که عمدتا Directory Browsing توسط مدیران سایت در سرور ها غیر فعال میشه و این امکان وجود نداره حتی برای کاربرانی که لا گین میکنن.
* همچنین این ارور میتونه از تنظیم نادرست فایل .htaccess که برای محدودیت گذاری استفاده از منابع سرور استفاده میشه هم باشه.
* ۴۰۴ – Not Found (آدرس پیدا نشد!)

با این ارور کد سرور به ما اعلام میکنه که آدرسی که دنبالش هستی رو نمیتونم پیدا کنم ، احتمالا وجود نداره

احتمالا یجایی اشتباه نگارشی وجود داشته (البته ما باید دقیقا به آدرسی که مربوط به منبع مورد نظرمون هست درخواست بدیم حالا هرطوری که نوشته باشه باید همونطور در درخواست بیاد)

* ۴۰۵ – method not allowed (متد مورد استفاده مجاز نیست)

این حالت زمانی پیش میاد که متد مورد استفاده ما برای درخواست ، در سرور تعریف نشده .

وقتی سرور یک Response کد ۴۰۵ برای ما ارسال میکنه یک لیست از همه متد های مجاز برای ماهم ارسال میکنه و میگه که با این متد ها اگر درخواست بدی میتونی با من ارتباط بگیری.

* ۴۰۶ – not Acceptable (مجاز نیست)

با این کد وضعیت سرور به ما اعلام میکنه که منبع مورد نظر درخواست شما Header رو پذیرا نیست و فقط توان تولید محتوا یا Representation داره

* ۴۰۷ - Proxy Authentication Required(احراز هویت پراکسی نیازمند است)

این کد وضعیت مشابه ۴۰۱ هست با این تفاوت که کاربر در پراکسی احراز هویت بشه و در درخواست بعدی در Header درخواست ، فیلد Proxy-Authorization رو هم قرار بده .

* ۴۰۸ – Request Timeout (درخواست منقضی شده)

با این کد وضعیت به ما اعلام میشه که درخواست کاربر از مدت زمان معین سرور بیشتر طول کشیده و همین درخواست اگر مجدد ارسال بشه و در مدت زمان مناسب انجام بشه

* ۴۰۹ – Conflict (تداخل)

این کد وضعیت بیانگر این هست که بنا به دلایل مختلف این درخواست (احتمالا با درخواست دیگه ای)

به تداخل خورده و فقط زمانی این کد به کاربر ارسال میشه که سرور تشخیص بده کلاینت میتونه این تداخل رو برطرف کرده و مجدد درخواستش رو submit کنه .

* ۴۱۰ – Gone (از دست رفته یا منبع وجود ندارد)

این کد زمانی پیش میاد که منبع مورد نظر درخواست ما وجود نداشته باشه و سرور امکان این رو نداشته باشه که چک کنه ببینه آیا این وضعیت دائمی هست یا موقتی .

* ۴۱۱ – Length Required (طول بدنه درخواست الزامی است)

این ارور کد زمانی رخ میده که سرور درخواستی رو که طول محتوای تعریف شده ای در Header نداره رو پس میزنه.

کلاینت میتونه با تعریف فیلد طول محتوا در Head مجدد درخواستش رو ارسال کنه .

* ۴۱۲ – Precondition Failed (پیش شرط ها رد شده)

وقتی سرور شروع به چک کردن شرط ها میکنه ، اگر در Header درخواست کلاینت یک یا چند مورد از شرط ها نقض یا رد شده باشه ، این کد وضعیت نمایش داده میشه .

* ۴۱۳ – Payload too large (محتوای بارگزاری بسیار حجیم است)

این کد خطا مربوط به این هست که محتوای درخواست ما از چیزی که سرور انتظار داره یا توان پردازش اون رو داره بسیار بیشتر هست .

در این حالت معمولا سرور اتصال رو قطع میکنه تا از ادامه ارسال درخواست جلوگیری کنه .

* ۴۱۴ – Request-URI too large (نام منبع مورد نظر بسیار طولانی یا حجیم است)

سرور زمانی که از سرویس دادن به درخواست به دلیل طولانی بودن نام یا آدرس درخواست ممانعت کنه این ارور کد رو نمایش میده .

که عمدتا این ارور کد زمانی رخ میده که کلاینت بخواد یک درخواست با متد Post رو به درخواستی با متد Get تبدیل کنه و همونطور که میدونیم درخواست های متد post میتونن طول بیشتری نسبت به درخواست های متد get داشته باشن .

* ۴۱۵ – unsupported media type (عدم پشتیبانی از فایل چند رسانه ای خاصی)

این ارور زمانی رخ میده سرور از محتوای نوعpayload در خواست ایراد میگیره و میگه این نوع فایل چند رسانه ای که داری برای من با درخواستت ارسال میکنی با متدی که استفاده کردی پشتیبانی نمیشه و متاسفانه مجبورم با درخواستت مخالفت کنم.

معمولا علت این ارور مربوط عدم تطابق Content-Type یا Content-Encoding هست .

* ۴۱۶ – Requested Range not Satisfiable (عدم تطابق بازه درخواست )

این ارور مربوط به زمانی هست کلاینت درخواست دسترسی به بخشی از منبعی رو داره و اون بخش حذف شده .

* ۴۱۷ – Expectation failed (شرط های مورد انتظار رد شده)

هر درخواست در Head خودش دارای یک سری فیلد ضروری هست . درصورتی که سرور نتونه این فیلد های ضروری رو بخونه و مطابقت بده این ارور کد رو نمایش میده .

* ۴۲۰ – Enhance your Calm (توییتر)

این کد زمانی نمایش داده میشه که داریم با api توییتر کار میکنیم و کاربر امتیاز محدودی داشته باشه .

* ۴۲۲ – unprocessable entity (موجودیت غیر قابل پردازش)

ممکنه شرایطی پیش بیاد که سرور درخواست رو میپذیره و مشکلی هم در سینتکس درخواست وجود نداره ، اما مشکلاتی از قبیل خطاهای منطقی و ... وجود داره

در این شرایط سرور از پاسخ مقتضی به کلاینت امتناع میکنه .

* ۴۲۳ – locked (قفل شده)

نشان دهنده ی این هست که منبع یا منابعی که درخواست به اون ارسال میشه قفل هست و پاسخ سرور باید شامل یک پیش شرط مناسب مثل 'lock-token-submitted' یا 'no-conflicting-lock' باشه.

* ۴۲۴ – Failed Dependency (درخواست پیشین رد شده)

زمانی که درخواستی وابسته به درخواست قبلی باشه و این درخواست قبلی ما به هر دلیلی انجام نشده باشه ارور ۴۲۴ نمایش داده خواهد شد .

* ۴۲۶ – upgrade required (نیازمند ارتقا)

در این حالت سرور از پذیرفتن درخواست ما ممانعت میکنه و اعلام میکنه درخواست شما قابل انجام هست فقط در صورتی که از پروتکل دیگه ای استفاده کنید .

* ۴۲۸ – Precondition required (نیازمند پیش شرط)

این کد بیانگر این هست که درخواست کلاینت باید درخواست شرطی باشه و بیشتر برای جلوگیری از تداخل و تغییر وضعیت در سرور استفاده میشه .

* ۴۲۹ – too many requests (درخواست های بیش از حد مجاز)

زمانی که تعداد درخواست های کلاینت در یک بازه زمانی مشخص از حد مجاز بیشتر میشه این ارور کد نمایش داده میشه (Rate Limiting)

* ۴۳۱ – request header field too large (فیلد های درخواست در هدر حجیم است)

سرور مایل به دریافت فیلد های حجیم درون درخواست Header نیست و با این ارور کد مخالفت خودش با درخواست رو اعلام میکنه .

احتمال داره که بعد از کاهش حجم فیلد های درخواست در Head و با تلاش مجدد کلاینت درخواست مورد پذیرش واقع بشه .

* ۴۴۴ – connection closed without response (اتصال بدون دریافت پاسخ قطع شد)

ارور کد ۴۴۴ غیر استاندارد و غیر رسمی بوده و برای ارسال اعلان قطع ارتباط (بدون ارسال پاسخ )به وب سرور nginx ، به منظور جلوگیری از درخواست های مخرب و آلوده استفاده میشه.

* ۴۵۱ – unavailable for legal reasons (دور از دسترس به دلایل قانونی)

این ارور کد زمانی نمایش داده میشه که سرور به دلایل قانونی از سرویس دهی به درخواستی ممانعت میکنه .

در بدنه این نوع پاسخ ها توضیحاتی وجود دار دال بر علت عدم سرویس دهی سرور به درخواست کلاینت.

* ۴۹۹ – client closed request (قطع ارتباط از طرف کلاینت)

ارور کدی غیر استاندارد که از طرف nginx معرفی شده و زمانی رخ میده که کاربر حین انجام درخواست ارتباطش با سرور رو قطع میکنه .

مهم ترین کد های وضعیت توی کلاس Server errors :

* ۵۰۰ – Internal Server Error (خطای داخلی سرور)

این کد وضعیت در قالب پیام خطا زمانی رخ میده که تنظیمات مربوط به سرور مشکلی داشته باشن. یا زمانی که قرار هست آپدیت یا بروزرسانی انجام بدیم میتونیم از این کد استفاده کنیم .

البته تجربه شخصی من درباره این ارور زمانی پیش اومد که از یک اسکریپت نا معتبر و به ظاهر کار راه انداز توی پروژم استفاده کردم و وقتی قرار بود یه سری دیتا Post کنم سمت سرور این ارور رو میداد که بعد از کلی ارتباط با هاستینگ و تیکت و غر زدن سر کارشناسان اونا متوجه شدم مشکل از این اسکریپت بوده و وقتی اون اسکریپت رو حذف کردم همه چی به حالت نرمال برگشت.(پ .ن : هر ماژولی رو توی پروژه نباید ایمپورت کرد)

* ۵۰۱ – Not Implemented (تکمیل نشده یا تجهیز نشده)

این کد وضعیت یا بهتره بگم خطا زمانی رخ میده که سرور در اون لحظه به دلایل مختلف توان انجام و پردازش درخواست مارو نداشته باشه .

که دلایل رخ دادن این اتفاق میتونه این باشه که متدی که کلاینت داره استفاده میکنه برای ارسال درخواست در سرور پشتیبانی نمیشه .

یا درخواست ما به صورت ناقص داره ارسال میشه و احتمالا یکی یا چند تا از پارامتر هایی که اصولا باید در Head درخواست ما وجود داشته باشه نیست.

* ۵۰۲ – Bad Gateway

این کد مربوط به این هست که سرور بالا دستی (نه سروری که داریم بهش درخواست میدیم) پاسخی به درخواست ما نداده(به دلایل مختلف).

اینجا سروری که ما بهش درخواست میدیم به عنوان یک Gateway در نظر گرفته میشه .

گاهی این خطا پیش میاد که فرآیند درخواست و پاسخ بین کلاینت و سرور اصلی از طریق Gateway برقرار نمیشه.

که گفته شده این خطا موقتی هست و بعد از چند بار تلاش کاربر این مورد حل میشه.

* ۵۰۳ – Service Unavailable (سرویس در دسترس نیست)

این خطا معمولا زمانی پیش میاد که ترافیک سمت سرور زیاد هست یا بروزرسانی سمت سرور داره رخ میده .

همین موضوعات باعث میشه که موقتا سایت از دسترس خارج بشه و عموما بعد از چند دقیقه یا چند ساعت مشکل برطرف میشه .

برای یه پروژه ای که فکرشم نمیکردم اینقدر درخواست داشته باشه از هاست اشتراکی استفاده کردم و بازدید سایت (درخواست های سمت کلاینت) در روز از یه حدی که بیشتر میشد کلا سایت از دسترس خارج میشد .

* ۵۰۴ – Gateway Timeout

این خطا زمانی پیش میاد که سمت کلاینت یک درخواست به سمت سروری که نقش Gateway رو داره ارسال میکنه ( فرآیند ارسال و دریافت یک بازه زمانی محدود داره) و در بازه زمانی معتبر فرایند انجام نمیشه.

* ۵۰۵ – Http Version not Supported (نسخه http پشتیبانی نمیشود)

وقتی نسخه درخواست http ما توسط سرور پشتیبانی نشه به چنین اروری برمیخوریم که سرور در پاسخ گاهی دلیل پشتیبانی نکردنش رو هم توضیح میده .

منابع

w3

MDN

webgoo.ir

httpstatuses

tools.ietf